

# Dell SD7000-S – Stockage conçu pour Scality RING

## Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: B14S Series  
Type réglementaire: B14S001



# Remarques, précautions et avertissements



**REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.



**PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



**AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

© 2016 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle des États-Unis et des autres pays. Dell et le logo Dell sont des marques de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques de leurs sociétés respectives.

2016 - 05

Rév. A01

# Table des matières

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 À propos du système.....</b>                                            | <b>8</b>  |
| Voyants et caractéristiques du panneau avant.....                            | 9         |
| Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....                          | 11        |
| Codes des voyants du disque dur.....                                         | 13        |
| Codes des voyants de carte réseau.....                                       | 15        |
| Codes des voyants pour le bloc d'alimentation redondant.....                 | 15        |
| <b>2 Ressources de documentation.....</b>                                    | <b>19</b> |
| <b>3 Spécifications techniques.....</b>                                      | <b>20</b> |
| Spécifications physiques.....                                                | 20        |
| Spécifications du processeur.....                                            | 20        |
| Caractéristiques du bus d'extension.....                                     | 20        |
| Spécifications de la mémoire.....                                            | 21        |
| Caractéristiques de l'alimentation.....                                      | 21        |
| Spécifications du contrôleur RAID.....                                       | 22        |
| Caractéristiques des lecteurs.....                                           | 22        |
| Caractéristiques des connecteurs (par traîneau de serveur).....              | 22        |
| Spécifications vidéo.....                                                    | 23        |
| Spécifications environnementales.....                                        | 23        |
| Contamination particulaire.....                                              | 24        |
| Fonctionnement dans la plage de température étendue.....                     | 25        |
| <b>4 Installation et configuration initiales du système.....</b>             | <b>27</b> |
| Configuration de votre système.....                                          | 27        |
| Configuration d'iDRAC.....                                                   | 27        |
| Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....                      | 27        |
| Connexion à l'iDRAC.....                                                     | 28        |
| Options d'installation du système d'exploitation.....                        | 28        |
| Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes.....              | 28        |
| <b>5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....</b>             | <b>30</b> |
| Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation..... | 30        |
| System Setup (Configuration du système).....                                 | 30        |
| Détails de la configuration système.....                                     | 30        |
| System BIOS (BIOS du système).....                                           | 31        |
| Utilitaire de configuration iDRAC.....                                       | 53        |
| Device Settings (Paramètres du périphérique).....                            | 54        |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Dell Lifecycle Controller.....                                            | 54        |
| Gestion intégrée du système.....                                          | 54        |
| Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....                               | 54        |
| Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....                                 | 54        |
| Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....                            | 54        |
| PXE Boot.....                                                             | 55        |
| <b>6 Installation et retrait des composants du système.....</b>           | <b>56</b> |
| Consignes de sécurité.....                                                | 56        |
| Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....                 | 56        |
| Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....                 | 57        |
| Outils recommandés.....                                                   | 57        |
| Capot du système.....                                                     | 57        |
| Retrait du capot du système.....                                          | 57        |
| Installation du capot du système.....                                     | 58        |
| Traîneaux de serveur.....                                                 | 59        |
| Retrait du traîneau de serveur.....                                       | 59        |
| Installation du traîneau de serveur.....                                  | 60        |
| Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension.....       | 61        |
| Consignes d'installation des cartes d'extension.....                      | 61        |
| Retrait du module de la carte de montage pour carte d'extension.....      | 62        |
| Installation du module de la carte de montage pour carte d'extension..... | 63        |
| Retrait d'une carte d'extension.....                                      | 64        |
| Installation d'une carte d'extension.....                                 | 65        |
| Installation du supercondensateur.....                                    | 66        |
| Retrait d'une carte de montage.....                                       | 67        |
| Installation d'une carte de montage.....                                  | 68        |
| Carénage de refroidissement.....                                          | 69        |
| Retrait du carénage de refroidissement.....                               | 69        |
| Installation du carénage de refroidissement.....                          | 70        |
| Mémoire système.....                                                      | 70        |
| Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....     | 72        |
| Consignes spécifiques à chaque mode.....                                  | 73        |
| Exemples de configurations de mémoire.....                                | 73        |
| Retrait de barrettes de mémoire.....                                      | 73        |
| Installation de barrettes de mémoire.....                                 | 75        |
| Processeurs et dissipateurs de chaleur.....                               | 76        |
| Retrait d'un processeur.....                                              | 77        |
| Installation d'un processeur.....                                         | 81        |
| Disques durs.....                                                         | 84        |
| Retrait d'un cache de disque dur 3,5 pouces.....                          | 84        |
| Installation d'un cache de disque dur 3,5 pouces.....                     | 85        |

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....                           | 85  |
| Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud.....                         | 86  |
| Retrait d'un disque dur de 3,5 pouce d'un support de disque dur.....                     | 87  |
| Installation d'un disque dur de 3,5 pouce dans un support de disque dur.....             | 88  |
| Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud.....                           | 88  |
| Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud.....                      | 89  |
| Installation d'un disque dur 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur 3,5 pouces..... | 90  |
| Retrait d'un disque dur 2,5 pouces depuis un adaptateur de disque dur 3,5 pouces.....    | 91  |
| Installation d'un cache de disque dur dans un support de disque dur.....                 | 92  |
| Retrait d'un cache disque dur installé dans un support de disque dur.....                | 92  |
| Retrait d'un disque dur de 2,5 pouce d'un support de disque dur.....                     | 93  |
| Ventilateurs du système.....                                                             | 93  |
| Retrait d'un ventilateur du système.....                                                 | 94  |
| Installation d'un ventilateur du système.....                                            | 95  |
| Retrait du bâti de ventilateur.....                                                      | 95  |
| Installation du bâti de ventilateur.....                                                 | 96  |
| Blocs d'alimentation.....                                                                | 97  |
| Retrait d'un bloc d'alimentation redondant.....                                          | 97  |
| Installation d'un bloc d'alimentation redondant.....                                     | 98  |
| Batterie du système.....                                                                 | 99  |
| Remise en place de la pile du système.....                                               | 99  |
| Carte interposeur d'alimentation.....                                                    | 101 |
| Retrait de la carte intermédiaire.....                                                   | 101 |
| Installation de la carte intermédiaire.....                                              | 102 |
| Carte d'extenseur.....                                                                   | 103 |
| Retrait de la carte d'extenseur.....                                                     | 103 |
| Installation de la carte d'extenseur.....                                                | 104 |
| Carte palette.....                                                                       | 104 |
| Retrait de la carte palette.....                                                         | 104 |
| Installation de la carte palette.....                                                    | 105 |
| Bâti de disque dur et fond de panier.....                                                | 106 |
| Retrait du bâti de disque dur et du fond de panier.....                                  | 106 |
| Installation du bâti de disque dur et du fond de panier.....                             | 110 |
| Carte système.....                                                                       | 111 |
| Retrait de la carte système.....                                                         | 111 |
| Installation de la carte système.....                                                    | 114 |
| Moule de plate-forme sécurisé.....                                                       | 115 |

## **7 Utilisation des diagnostics du système.....118**

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Diagnostics du système intégré Dell.....                                               | 118 |
| Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....                                | 118 |
| Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage..... | 118 |

|                                                                                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller..... | 119        |
| Commandes du diagnostic du système.....                                                  | 119        |
| <b>8 Cavaliers et connecteurs .....</b>                                                  | <b>120</b> |
| Paramètres des cavaliers de la carte système.....                                        | 120        |
| Connecteurs de la carte système.....                                                     | 121        |
| Désactivation d'un mot de passe oublié.....                                              | 123        |
| <b>9 Dépannage du système.....</b>                                                       | <b>124</b> |
| La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....                                     | 124        |
| Dépannage des échecs de démarrage du système.....                                        | 124        |
| Dépannage des connexions externes.....                                                   | 124        |
| Dépannage du sous-système vidéo.....                                                     | 124        |
| Dépannage d'un périphérique USB.....                                                     | 125        |
| Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB).....                                    | 126        |
| Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable).....                          | 126        |
| Dépannage d'un périphérique d'E/S série.....                                             | 127        |
| Dépannage d'une carte réseau.....                                                        | 127        |
| Dépannage d'un système mouillé.....                                                      | 128        |
| Dépannage d'un système endommagé.....                                                    | 129        |
| Dépannage des traîneaux de serveur.....                                                  | 129        |
| Messages système.....                                                                    | 130        |
| Messages d'avertissement.....                                                            | 130        |
| Messages de diagnostic.....                                                              | 130        |
| Dépannage de la batterie du système.....                                                 | 130        |
| Dépannage des unités d'alimentation.....                                                 | 131        |
| Dépannage des problèmes de source d'alimentation.....                                    | 131        |
| Problèmes de bloc d'alimentation.....                                                    | 131        |
| Dépannage des problèmes de refroidissement.....                                          | 132        |
| Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....                                       | 132        |
| Dépannage de la mémoire système.....                                                     | 133        |
| Dépannage d'une clé USB interne.....                                                     | 134        |
| Dépannage d'une carte SD.....                                                            | 135        |
| Dépannage d'un lecteur optique.....                                                      | 136        |
| Dépannage d'un disque dur.....                                                           | 136        |
| Dépannage d'un contrôleur de stockage.....                                               | 137        |
| Dépannage des cartes d'extension.....                                                    | 138        |
| Dépannage des processeurs.....                                                           | 139        |
| <b>10 Obtention d'aide.....</b>                                                          | <b>140</b> |
| Contacter Dell.....                                                                      | 140        |
| Localisation du numéro de service de votre système.....                                  | 140        |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Commentaires sur la documentation..... | 140 |
| Quick Resource Locator.....            | 141 |

## À propos du système

Le système Dell SD7000-S - Storage Designed for Scality RING est une appliance de stockage ultra-dense 4U de 90 disques durs spécialement conçue pour une utilisation avec le logiciel RING™ de Scality. Ce système comprend l'ensemble Dell SD7000-S, qui comprend le châssis et jusqu'à deux traîneaux de serveur.

L'appliance de stockage Dell SD7000-S bénéficie de toutes les fonctionnalités de la gamme de produits Intel Xeon EP E5-2600v3, ainsi que d'un châssis à infrastructure partagée à haute efficacité énergétique et extrêmement dense. La combinaison des améliorations d'Intel avec les processeurs E5-2600v3 et du châssis ultra-dense Dell SD7000-S fournit performances, efficacité et flexibilité dans un package dense unique. Il prend en charge la gestion complète du cycle de vie avec le portefeuille de solutions de gestion des systèmes Dell™ OpenManage, y compris une gestion à distance de pointe avec iDRAC8 avec Lifecycle Controller.

Le serveur de stockage est expédié par Dell. Le logiciel Scality RING™ est installé et configuré sur le site du client par Scality ou un partenaire agréé par Scality.

Principales fonctions :

### Configurations du système

Les systèmes de serveur sont disponibles dans les configurations suivantes :

**Tableau 1.**

| Système                                              | Configuration                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systèmes à un seul nœud avec un traineau de serveur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 90 disques durs 3,5 pouces Serial Attached SCSI (SAS) remplaçables à chaud, disques durs SATA ou SSD SATA ou</li> <li>Jusqu'à 16 disques SATA ou SAS SSD remplaçables à chaud</li> </ul> |
| Systèmes à deux nœuds avec deux traîneaux de serveur | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 90 disques durs de 3,5 pouces, remplaçables à chaud dans un format 4U</li> <li>Jusqu'à 12 disques SATA ou SAS SSD remplaçables à chaud</li> </ul>                                        |

- Une sélection de processeurs haute performance E5-2600v3 ou v4 pour une alimentation en dissipation thermique jusqu'à 135 W (TDP).
- Gestion des systèmes avec prise en charge de l'Édition iDRAC8.
- Bloc d'alimentation redondant remplaçable à chaud pour plus de fiabilité.
- Les nœuds pouvant faire l'objet d'une maintenance permettent de procéder à une maintenance sur un nœud pendant que l'autre est en cours d'exécution. Les deux nœuds fonctionnent de manière indépendante et contrôlent un maximum de 45 disques durs. Sur un système à nœud unique, la défaillance d'un nœud aboutit à une défaillance du châssis.
  - Chaque traineau est doté de deux disques d'amorçage et de quatre logements PCIe Gen 3.

- Jusqu'à 384 Go de mémoire avec 12 logements DDR4 (barrettes DIMM de 32 Go) par nœud de serveur.

## Voyants et caractéristiques du panneau avant

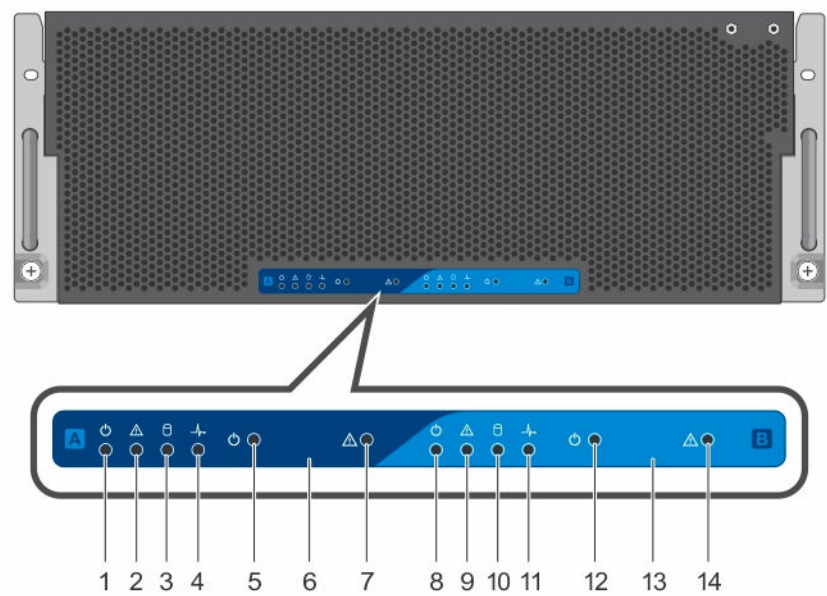


Figure 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant

Tableau 2. Voyants et caractéristiques du panneau avant

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur                       | Icon | Description                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Voyants d'alimentation                             |      | Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.                                                                                                                                                      |
| 2       | Voyant ID                                          |      | Lorsqu'un bouton d'identification système est enfoncé, le voyant d'ID clignote en bleu pour vous aider à localiser un système particulier dans un rack.                                                                     |
| 3       | Voyant d'état de panne de disque dur de traîneau A |      | Le voyant clignote en orange si un disque dur rencontre un problème.                                                                                                                                                        |
| 4       | Voyant d'état de la carte système                  |      | Si le système est sous tension et en bon état, le voyant s'allume en bleu.<br>L'indicateur clignote en orange si le système est en veille, et en cas de problème (par exemple, un ventilateur ou un disque dur défaillant). |
| 5       | Bouton d'alimentation                              |      | Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation vers le système.                                                                                                                                         |

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur                       | Icon                                                                                | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                    |                                                                                     |  <b>REMARQUE :</b> Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6       | Bouton d'identification du système                 |    | <p>Le bouton d'identification peut servir à localiser un système particulier dans un rack.</p> <p>Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration de l'iDRAC F2), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p> |
| 7       | Traîneau A                                         |                                                                                     | Voyant, bouton ou connecteur pour le traineau A (élément 1 à 6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8       | Voyant d'alimentation                              |  | Le voyant d'alimentation s'allume lorsque le système est sous tension.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9       | Voyant ID                                          |  | Lorsqu'un bouton d'identification système est enfoncé, le voyant d'ID clignote en bleu pour vous aider à localiser un système particulier dans un rack.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10      | Voyant d'état de panne de disque dur de traineau B |  | Le voyant clignote en orange si un disque dur rencontre un problème.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11      | Voyant d'état de la carte système                  |  | <p>Si le système est sous tension et en bon état, le voyant s'allume en bleu.</p> <p>L'indicateur clignote en orange si le système est en veille, et en cas de problème (par exemple, un ventilateur ou un disque dur défaillant).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12      | Bouton d'alimentation                              |  | Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation vers le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         |                                                    |                                                                                     |  <b>REMARQUE :</b> Sur les systèmes d'exploitation compatibles ACPI, si vous mettez le système hors tension en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système effectue un arrêt normal avant sa mise hors tension.                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur       | Icon                                                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13      | Bouton d'identification du système |  | <p>Le bouton d'identification peut servir à localiser un système particulier dans un rack.</p> <p>Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration de l'iDRAC F2), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p> |
| 14      | Traîneau B                         |                                                                                   | <p>Voyant, bouton ou connecteur pour (élément 8 à 13)</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Les caractéristiques du chariot B concernent uniquement les systèmes à deux nœuds.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Voyants et caractéristiques du panneau arrière

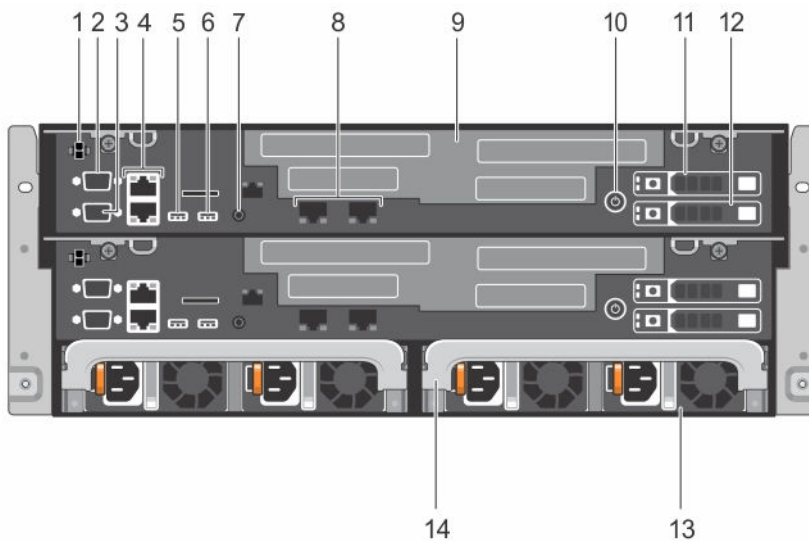


Figure 2. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

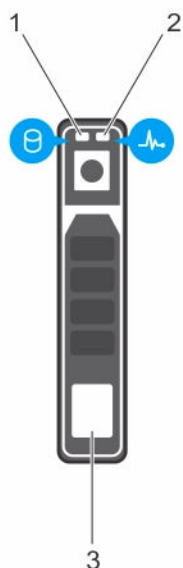
**Tableau 3. Voyants et caractéristiques du panneau arrière d'un système sans module de carte de montage double**

| Élément | Voyant, bouton ou connecteur                         | Icon                                                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Connecteur EN de serveur lame (en option)            |                                                                                   | Cette fonction est réservée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2       | Connecteur série                                     |  | Permet de connecter un périphérique série au système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3       | Connecteur vidéo                                     |  | Permet de connecter un moniteur VGA au système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4       | Connecteurs Ethernet                                 |  | Connecteur de cartes NIC 10 / 100 / 1 000 Mbit/s intégré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5       | Connecteur USB                                       |  | Permet de connecter des périphériques USB au système. Ce port est compatible USB 2.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6       | Connecteur USB                                       |  | Permet de connecter des périphériques USB au système. Ce port est compatible USB 3.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7       | Connecteur d'identification du système               |                                                                                   | Permet de connecter l'assemblage de voyants d'état du système en option avec le bras de gestion des câbles en option.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8       | Connecteurs Ethernet                                 |  | Connecteur de cartes NIC 10 / 100 / 1 000 Mbit/s intégré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9       | Module de la carte de montage pour carte d'extension |                                                                                   | Contient des cartes de montage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 10      | Bouton d'alimentation                                |                                                                                   | Le bouton d'alimentation contrôle la sortie du bloc d'alimentation vers le système.<br><br> <b>REMARQUE :</b> Sur les systèmes d'exploitation compatibles ACPI, si vous mettez le système hors tension en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système effectue un arrêt normal avant sa mise hors tension. |
| 11      | Disque dur de démarrage A                            |                                                                                   | Disque dur de démarrage de 2,5 pouces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12      | Disque dur de démarrage B                            |                                                                                   | Disque dur de démarrage de 2,5 pouces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13      | Blocs d'alimentation                                 |                                                                                   | Quatre blocs d'alimentation (PSU) redondants<br><b>De gauche à droite :</b> les blocs d'alimentation 1 et 2 sont destinés au traîneau B (traîneau supérieur) ; les blocs d'alimentation 3 et 4 sont destinés au traîneau A (traîneau inférieur).                                                                                                                                                    |
| 14      | Poignée PSU                                          |                                                                                   | Tient le support de carte d'extenseur dans le châssis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

 **REMARQUE :** Les caractéristiques du chariot B concernent uniquement les systèmes à deux nœuds.

 **REMARQUE :** Dans un système à nœud unique, un traîneau factice est installé sur le compartiment du traîneau B et deux blocs d'alimentation factices sont installés au-dessus des logements des blocs d'alimentation.

## Codes des voyants du disque dur

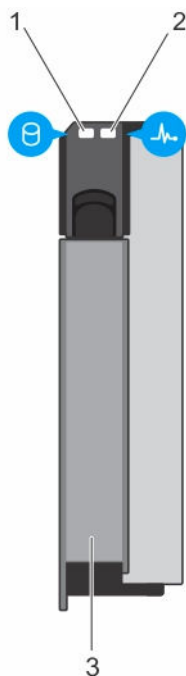


**Figure 3. Voyant de disque dur de 2,5 pouces**

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. voyant d'activité du disque dur | 2. voyant d'état du disque dur |
| 3. disque dur                      |                                |

 **REMARQUE :** Si le disque dur est en mode Advanced Host Controller Interface (AHCI), le voyant de l'état (sur la droite) ne fonctionne pas et reste éteint.

 **REMARQUE :** La fonction du voyant d'état peut varier en fonction du type de disque dur.



**Figure 4. Voyant de disque dur de 3,5 pouces**

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. voyant d'activité du disque dur | 2. voyant d'état du disque dur |
| 3. disque dur                      |                                |

 **REMARQUE :** Si le disque dur est en mode Advanced Host Controller Interface (AHCI), le voyant de l'état (sur la droite) ne fonctionne pas et reste éteint.

**Tableau 4. Codes des voyants du disque dur**

| Comportement des voyants d'état des disques (RAID uniquement)                                               | État                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voyant vert clignotant deux fois par seconde                                                                | Identification du disque ou préparation au retrait.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Désactivé                                                                                                   | Disque prêt pour insertion ou retrait.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                             |  <b>REMARQUE :</b> Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible d'insérer ou de retirer des disques au cours de cette période. |
| Vert clignotant, puis orange, puis éteint                                                                   | Panne du lecteur prévisible                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Orange clignotant quatre fois par seconde                                                                   | Disque en panne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vert clignotant lentement                                                                                   | Disque en cours de reconstruction                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vert fixe                                                                                                   | Disque en ligne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Voyant vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes et éteint pendant six secondes | La reconstruction est terminée                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

# Codes des voyants de carte réseau

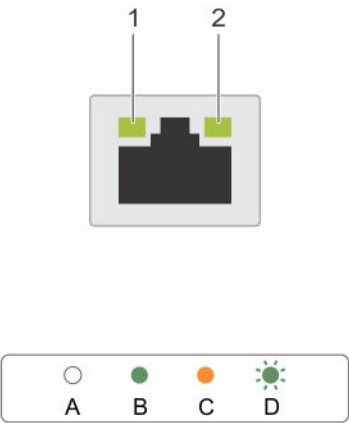


Figure 5. Voyants de carte réseau

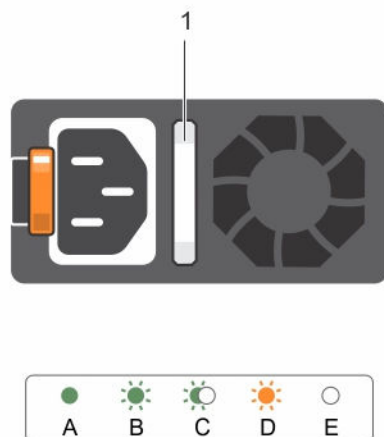
1. Voyant de liaison
2. voyant d'activité

Tableau 5. Voyants de carte réseau

| Convention | Condition                                         | État                                                                                                                  |
|------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A          | Les voyants de liaison et d'activité sont éteints | La carte réseau n'est pas connectée au réseau.                                                                        |
| B          | Le voyant de liaison est vert                     | La carte réseau est connectée à un réseau valide, qui est à sa vitesse de débit de port maximale (1 Gb/s ou 10 Gb/s). |
| C          | Le voyant de liaison est orange                   | La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal.                    |
| D          | Le voyant d'activité clignote en vert.            | Des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.                                                             |

# Codes des voyants pour le bloc d'alimentation redondant

Chaque bloc d'alimentation en CA est équipé d'une poignée translucide éclairée qui indique si l'alimentation est présente ou si une erreur d'alimentation s'est produite.



**Figure 6. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA**

1. Voyant/poignée d'état du bloc d'alimentation secteur

**Tableau 6. Voyants d'état de l'unité d'alimentation secteur**

| Convention                                                                                                                                                                                      | Comportement du voyant d'alimentation | État                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                                                                                                                                                                                               | Vert                                  | Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.                                                                                                                                                                          |
| B                                                                                                                                                                                               | Vert clignotant                       | Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert.                                                                                                                                                           |
| C                                                                                                                                                                                               | Vert clignotant puis éteint           | Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois à 4 Hz, puis s'éteint. Cela indique une non-correspondance des blocs d'alimentation en termes d'efficacité, de fonctions, d'état d'intégrité et de tension prise en charge. |
| <div>  <b>REMARQUE :</b> Assurez-vous que les deux blocs d'alimentation ont la même capacité.         </div> |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Convention | Comportement du voyant d'alimentation | État                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                       | <p> <b>PRÉCAUTION :</b> Pour les blocs d'alimentation CA, assurez-vous de n'utiliser que des blocs d'alimentation avec la mention <b>EPP (Extended Power Performance)</b> au dos.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs Dell PowerEdge peut entraîner une incohérence de blocs d'alimentation ou une défaillance lors de la mise sous tension du système.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D          | Orange clignotant                     | <p>Indique un problème lié au bloc d'alimentation.</p> <p> <b>PRÉCAUTION :</b> Lorsque vous corrigez une non-correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.</p> <p> <b>PRÉCAUTION :</b> Les blocs d'alimentation en CA prennent en charge les tensions d'entrée de 220 V et de 110 V à l'exception des blocs d'alimentation en titane, qui prennent en charge uniquement 220 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</p> <p> <b>PRÉCAUTION :</b> Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p> |

| Convention | Comportement du voyant d'alimentation | État                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                       |  <b>PRÉCAUTION : la combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.</b> |
| E          | Éteint                                | Non alimenté.                                                                                                                                                                                                             |

## Ressources de documentation

Pour plus d'informations sur la documentation Dell et Scality, consultez la *Dell Storage Designed for Scality RING Support Matrix* (Matrice de prise en charge Dell Storage conçu pour Scality) disponible sur [Dell.com/sdscalityseriesmanuals](https://Dell.com/sdscalityseriesmanuals).

# Spécifications techniques

## Spécifications physiques

Tableau 7. Le système Dell SD7000-S prend en charge les spécifications physiques suivantes :

| Caractéristiques physiques                           | Caractéristiques                 |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Hauteur                                              | 173,8 mm (6,84 pouces)           |
| Largeur (avec les loquets du rack)                   | 482,4 mm (18,99 pouces)          |
| Largeur (sans les loquets du rack)                   | 448,0 mm (17,64 pouces)          |
| Profondeur (sans le cadre)                           | 1098,4 mm (43,24 pouces)         |
| Profondeur totale du système avec gestion des câbles | Bras de 1242,68 mm (CMA) attaché |
| Poids (maximal)                                      | 129,6 kg (285,72 livres)         |
| Poids (à vide)                                       | 57,1 kg (125,88 livres)          |

## Spécifications du processeur

Tableau 8. Le système Dell SD7000-S prend en charge les spécifications de processeur suivantes

| Processeur         |                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| Type de processeur | Gamme de produits Intel Xeon EP E5-2600 v3 ou v4 |

## Caractéristiques du bus d'extension

Le système prend en charge les cartes PCI Express de 3e génération. Pour obtenir la liste des cartes d'extension prises en charge, voir la section Directives d'installation d'une carte d'extension.

Tableau 9. Le système Dell SD7000-S prend en charge les caractéristiques suivantes de bus d'extension

| Logements d'extension utilisant le module de la carte de montage pour carte d'extension | Spécification                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| PCIE_G3_X8                                                                              | (Logement 1) une liaison demi-hauteur, demi-longueur x8 pour le processeur 2    |
| PCIE_G3_X16                                                                             | (Logement 2) Une liaison pleine hauteur, demi-longueur x16 pour le processeur 1 |

| Logements d'extension utilisant le module de la carte de montage pour carte d'extension | Spécification                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| PCIE_G3_X8                                                                              | (Logement 3) Une liaison pleine hauteur, demi-longueur x8 pour le processeur 1 |
| PCIE_G3_X8                                                                              | (Logement 4) une liaison demi-hauteur, demi-longueur x8 pour le processeur 1   |

## Spécifications de la mémoire

**Tableau 10. Le système Dell SD7000-S prend en charge les caractéristiques de mémoire suivantes**

| Mémoire                                  | Caractéristiques                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Architecture                             | Barrettes DIMM à registre DDR4 2 133 MT/s<br><br>Prise en charge de ECC (code de correction d'erreur) avancé ou fonctionnement optimisé de la mémoire |
| Supports de barrette de mémoire          | 12 à 288 broches                                                                                                                                      |
| Capacités de barrette de mémoire (RDIMM) | 16 Go double rangée et 32 Go double rangée                                                                                                            |
| RAM minimale                             | 192 Go avec deux processeurs par nœud                                                                                                                 |
| RAM maximale                             | Jusqu'à 384 Go avec deux processeurs par nœud                                                                                                         |

## Caractéristiques de l'alimentation

**Tableau 11. Le système Dell SD7000-S prend en charge les caractéristiques d'alimentation suivantes :**

| Alimentation                                                                                                                                                                                                                                             | Caractéristiques                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bloc d'alimentation électrique (par PSU)                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Puissance                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Blocs d'alimentation de 1 100 W pour la prise en charge sur deux nœuds uniquement</li> <li>Blocs d'alimentation de 1 600 W pour la prise en charge sur les systèmes à un seul nœud uniquement</li> </ul> |
| Puissance nominale par bloc d'alimentation                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 100 W (Platinum) CA (200-240 V, 50/60 Hz, 6,5 A)</li> <li>1 600 W (Gold) CA (200 - 240 V, 50/60 Hz, 10,0 A)</li> </ul>                                                                                 |
| Dissipation thermique                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 170 BTU/h maximum (bloc d'alimentation de 1 100 W) ou</li> <li>6 000 BTU/h maximum (bloc d'alimentation de 1 600 W)</li> </ul>                                                                         |
|  <b>REMARQUE :</b> Ce système est également conçu pour être connecté aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 230 V. |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tension                                                                                                                                                                                                                                                  | 200 à 240 VCA, à sélection automatique, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                |

## Spécifications du contrôleur RAID

Tableau 12. Le système Dell SD7000-S prend en charge les spécifications du contrôleur RAID suivantes

| Type de contrôleur | Caractéristiques                                            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|
| Contrôleur RAID    | <ul style="list-style-type: none"><li>LSI 9361-8i</li></ul> |

## Caractéristiques des lecteurs

Tableau 13. Le système Dell SD7000-S prend en charge les caractéristiques de lecteur suivantes

| Drives                                              | Caractéristiques                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disques durs (HDD)                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Systèmes à un seul nœud avec un traîneau de serveur | <ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 90 disques durs 3,5 pouces Serial Attached SCSI (SAS) remplaçables à chaud, disques durs SATA ou SSD SATA ou</li><li>Jusqu'à 16 disques SATA ou SAS SSD remplaçables à chaud</li></ul> |
| Systèmes à deux nœuds avec deux trâneaux de serveur | <ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 90 disques durs 3,5 pouces Serial Attached SCSI (SAS) remplaçables à chaud, disques durs SATA ou SSD SATA ou</li><li>Jusqu'à 12 disques SATA ou SAS SSD remplaçables à chaud</li></ul> |

## Caractéristiques des connecteurs (par traîneau de serveur)

Tableau 14. Le système Dell SD7000-S prend en charge les caractéristiques de contrôleur suivantes :

| Connecteurs (par traîneau de serveur) | Caractéristiques                                                                               |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arrière</b>                        |                                                                                                |
| Carte réseau                          | Quatre 10/100/1000 Mbps/s                                                                      |
| Série                                 | Connecteur DTE à 9 broches, compatible 16550                                                   |
| USB                                   | Un connecteur à 9 broches, compatible USB 3.0<br>Un connecteur à 4 broches, compatible USB 2.0 |
| Vidéo                                 | Connecteur VGA à 15 broches                                                                    |
| <b>Interne</b>                        |                                                                                                |
| USB                                   | Un connecteur à 9 broches, compatible USB 3.0                                                  |

## Spécifications vidéo

Tableau 15. Le système Dell SD7000-S prend en charge les configurations suivantes :

| Vidéo         | Caractéristiques     |
|---------------|----------------------|
| Type de vidéo | Matrox® G200 intégré |
| Mémoire vidéo | 16 Mo partagés       |

## Spécifications environnementales

 **REMARQUE :** Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur [Dell.com/environmental\\_datasheets](http://Dell.com/environmental_datasheets).

Tableau 16. Le système Dell SD7000-S prend en charge les spécifications environnementales suivantes :

|                                                                               |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Température</b>                                                            |                                                                                                                                                                                              |
| Stockage                                                                      | De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)                                                                                                                                                       |
| En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds) | De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement                                                                                                          |
| Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)         | 20 °C/h (36 °F/h)                                                                                                                                                                            |
| <b>Humidité relative (RH)</b>                                                 |                                                                                                                                                                                              |
| Stockage                                                                      | De 5 % à 95 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F).<br>L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.                                              |
| En fonctionnement                                                             | 10 à 80 % d'humidité relative, avec point de condensation maximale de 29 °C ( 84,2 °F).                                                                                                      |
| <b>Tolérance maximale des vibrations</b>                                      |                                                                                                                                                                                              |
| En fonctionnement                                                             | 0,26 Grms de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).                                                                                                                             |
| Stockage                                                                      | 1,88 Grms à entre 10 et 500 Hz pendant 15 min (orientation du côté inférieur du colis uniquement).                                                                                           |
| <b>Choc maximal</b>                                                           |                                                                                                                                                                                              |
| En fonctionnement                                                             | Quatre impulsions de choc par axe (les axes positifs et négatifs x, y et z), avec un total de 24 impulsions de choc.<br>40 G, 2,3 ms pour les axes x et y.<br><br>36 G, 2,3 ms pour l'axe z. |
| Stockage                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>71 G, 2 ms, la forme d'impulsion est demi-sinusoidale (orientation du côté inférieur du colis uniquement).</li></ul>                                   |

- 15 G, 165 po/s, la forme d'impulsion est une onde carrée (orientation du côté inférieur du colis uniquement)

#### Altitude maximale

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| En fonctionnement | 3048 m (10 000 pieds)    |
| Stockage          | 12 000 m (39 370 pieds). |

#### Déclassement de la température en fonctionnement

|                                 |                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jusqu'à 35 °C (95 °F)           | La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds). |
| 35 °C à 40 °C (95 °F à 104 °F)  | La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds). |
| 40 °C à 45 °C (104 °F à 113 °F) | La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds). |

## Contamination particulière

 **REMARQUE :** Cette section définit les limites de prévention des dommages causés aux équipements IT et/ou des dysfonctionnements issus de contaminations particulières ou gazeuses. S'il est établi que les niveaux de pollution particulière ou gazeuse dépassent les limites spécifiées ci-dessous et qu'ils sont la cause des dommages et/ou pannes de votre équipement, il vous faudra peut-être modifier les conditions environnementales qui causent ces dommages et/ou pannes. Les mesures correctives portant sur ces conditions environnementales relèvent de la responsabilité du client.

**Tableau 17. Le système Dell SD7000-S prend en charge les caractéristiques suivantes de contamination particulière**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Filtration d'air                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | La filtration d'air du centre de données telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95 %.                                                                                                    |
|  <b>REMARQUE :</b> S'applique uniquement aux environnements de data center. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine. |  <b>REMARQUE :</b> L'air qui entre dans le datacenter doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.                                                              |
| Poussières conductrices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.                                                                                                                                           |
|  <b>REMARQUE :</b> S'applique aux environnements avec et sans data center.                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Poussières corrosives                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.</li> <li>• Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60 %.</li> </ul> |
|  <b>REMARQUE :</b> S'applique aux environnements avec et sans data center.                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### Contamination gazeuse

 **REMARQUE** : Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à  $\leq 50$  % d'humidité relative.

Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre <300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-1985

Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent <200 Å/mois telle que définie par AHSRAE TC9.9.

## Fonctionnement dans la plage de température étendue

**Tableau 18. Le système Dell SD7000-S prend en charge les caractéristiques suivantes de température de fonctionnement étendue**

 **REMARQUE** : Lorsque le système fonctionne dans la plage de température étendue, ses performances peuvent s'en voir affectées.

 **REMARQUE** : En cas de fonctionnement dans la plage de température étendue, des avertissements de température ambiante peuvent être reportés sur l'écran LCD et dans le journal des événements système.

< 10 % des heures de fonctionnement annuelles 5 °C à 40 °C à entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 26 °C.

 **REMARQUE** : Si le système se trouve hors de la plage de température de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement à 5 °C ou l'augmenter jusqu'à 40 °C pendant un maximum de 10 % de ses heures de fonctionnement annuelles.

Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température sèche est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds).

< 1 % des heures de fonctionnement annuelles -5 °C à 45 °C à entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 26 °C.

 **REMARQUE** : Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (de 10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement de -5 °C ou l'augmenter de jusqu'à 45 °C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.

Pour les températures comprises entre 40 °C et 45 °C, la réduction maximale autorisée de la température sèche est de 1 °C tous les 125 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds).

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- Les processeurs de 55 W et 65 W ne sont pas pris en charge.

- N'effectuez pas de démarrage à froid à moins de 5 °C.
- Autorisez la dégradation des performances du processeur.
- Les blocs d'alimentation non redondants ne sont pas pris en charge.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell ne sont pas prises en charge.
- L'altitude maximale pour la température de fonctionnement doit être de 3 050 m (10 000 pieds).

# Installation et configuration initiales du système

## Configuration de votre système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

1. Déballez le système.
2. Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations sur l'installation du système dans le rack, consultez le document *Rack Installation Placemat (Instructions sur l'installation en rack)* à l'adresse **Dell.com/sdscalityseriesmanuals**.
3. Connectez les périphériques au système.
4. Branchez le système sur la prise secteur.
5. Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
6. Allumez les unités reliées :

## Configuration d'iDRAC

iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) est conçu pour améliorer la productivité des administrateurs et la disponibilité générale des systèmes Dell. iDRAC signale aux administrateurs les incidents du système, les aide à gérer le système à distance et réduit le besoin d'accéder physiquement au système.

### Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :

Vous devez configurer les paramètres réseau initiaux en fonction de l'infrastructure du réseau pour permettre les communications vers et depuis iDRAC. Vous pouvez définir l'adresse IP à l'aide de l'une des interfaces suivantes :

| Interfaces                           | Document/Section                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utilitaire de configuration iDRAC    | Voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)</i> à l'adresse <b>Dell.com/idracmanuals</b> |
| Dell Deployment Toolkit              | Voir le <i>Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials)</i> sur <b>Dell.com/openmanagemanuals</b>                                  |
| Dell Lifecycle Controller            | Voir le <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller)</i> sur <b>Dell.com/idracmanuals</b>                                         |
| Panneau LCD du châssis ou du serveur | Voir la section du panneau LCD                                                                                                                                                    |

Vous pouvez utiliser l'adresse IP iDRAC par défaut 192.168.0.120 pour définir les paramètres réseau initiaux, y compris pour configurer le DHCP ou une adresse IP statique pour iDRAC.

 **REMARQUE :** Pour accéder à iDRAC, installez la carte de port iDRAC ou connectez le câble réseau au connecteur Ethernet 1 sur la carte système.

 **REMARQUE :** Veillez à changer le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut après avoir configuré l'adresse IP d'iDRAC.

## Connexion à l'iDRAC.

Vous pouvez vous connecter à l'iDRAC en tant que :

- Utilisateur de l'iDRAC
- Utilisateur de Microsoft Active Directory
- Utilisateur de LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont `root` et `calvin`. Vous pouvez également ouvrir la session en utilisant l'authentification unique (SSO) ou une carte à puce.

 **REMARQUE :** Vous devez disposer des références de l'iDRAC pour vous connecter à iDRAC.

Pour plus d'informations sur l'ouverture d'une session sur iDRAC et sur les licences iDRAC, consultez l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller)* à l'adresse **Dell.com/idracmanuals**.

## Options d'installation du système d'exploitation

Si le système est livré sans système d'exploitation, installez le système d'exploitation pris en charge à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

**Tableau 19. Ressources pour installer le système d'exploitation**

| Ressource                                                                                                           | Emplacement                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Support Dell Systems Management Tools and Documentation (Documentation et outils de gestion des systèmes Dell)      | <a href="https://dell.com/operatingsystemmanuals">Dell.com/operatingsystemmanuals</a>   |
| Dell Lifecycle Controller                                                                                           | <a href="https://dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>                       |
| Dell OpenManage Deployment Toolkit                                                                                  | <a href="https://dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a>             |
| VMware ESXi certifié Dell                                                                                           | <a href="https://dell.com/virtualizationsolutions">Dell.com/virtualizationsolutions</a> |
| Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge                                              | <a href="https://dell.com/ossupport">Dell.com/ossupport</a>                             |
| Installation et vidéos de tutoriels pour les systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge | <a href="#">Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge</a>  |

## Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes

Vous pouvez télécharger le micrologiciel et les pilotes à l'aide des méthodes suivantes :

**Tableau 20. Micrologiciel et pilotes**

| <b>Méthodes</b>                                                                              | <b>Emplacement</b>                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Sur le site de support Dell                                                                  | <a href="http://Dell.com/support/home">Dell.com/support/home</a>           |
| À l'aide du contrôleur Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC) | <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>           |
| À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)                                                    | <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> |
| À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)                                                 | <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> |
| À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)                                         | <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> |

# Applications de gestion pré-système d'exploitation

Vous pouvez gérer les paramètres et fonctionnalités de base d'un système sans amorçage sur le système d'exploitation en utilisant le micrologiciel du système.

## Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation

Votre système comporte les options suivantes pour gérer le système de pré-exploitation :

- System Setup (Configuration du système)
- Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)
- Dell Lifecycle Controller
- Preboot Execution Environment (Environnement d'exécution de préamorçage, PXE)

## System Setup (Configuration du système)

Le programme **System Setup (Configuration du système)** permet de configurer les paramètres du BIOS, les paramètres d'iDRAC et les paramètres de périphérique de votre système.



**REMARQUE :** Par défaut, le texte d'aide du champ sélectionné s'affiche dans le navigateur graphique. Pour afficher le texte d'aide dans le navigateur de texte, appuyez sur la touche F1.

Vous pouvez accéder au programme de configuration du système de deux façon :

- Navigateur graphique standard : cette option est activée par défaut.
- Navigateur de texte : cette option est activée à l'aide de la Console Redirection (Redirection de la console).

## Détails de la configuration système

Les détails de l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** sont expliqués ci-dessous :

| Option                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System BIOS<br/>(BIOS du système)</b>     | Permet de configurer les paramètres du BIOS.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>iDRAC Settings<br/>(Paramètres iDRAC)</b> | Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC.<br>L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC en utilisant l'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire de configuration. |

| Option                                                 | Description                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide d'utilisation d'iDRAC) disponible à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> . |
| <b>Device Settings</b><br>(Paramètres du périphérique) | Permet de configurer les paramètres de périphérique.                                                                                                                                                                                           |

## System BIOS (BIOS du système)

L'écran **System BIOS (BIOS du système)** permet de modifier des fonctions spécifiques telles que Boot Order (Séquence d'amorçage), System Password (Mot de passe du système), Setup Password (Mot de passe de configuration), la configuration du mode RAID, et l'activation ou la désactivation des ports USB.

### Affichage du BIOS du système

Pour afficher l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.

### Détails des paramètres du BIOS du système

Les détails de l'écran **System BIOS Settings (Paramètres du BIOS système)** sont expliqués comme suit :

| Option                                                  | Description                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Informations sur le système</b>                      | Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.            |
| <b>Memory Settings</b><br>(Paramètres de mémoire)       | Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.                                                            |
| <b>Processor Settings</b><br>(Paramètres du processeur) | Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.                         |
| <b>Paramètres SATA</b>                                  | Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.                                  |
| <b>Boot Settings</b><br>(Paramètres de démarrage)       | Spécifie les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS. |
| <b>Network Settings</b><br>(Paramètres réseau)          | Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau.                                                                    |

| Option                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Integrated Devices (Périphériques intégrés)</b> | Permet d'afficher les options conçues pour gérer les ports et les contrôleurs de périphérique intégrés et de spécifier les fonctionnalités et options associées.                                                                                                                  |
| <b>Serial Communication (Communications série)</b> | Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.                                                                                                                                              |
| <b>Paramètres du profil du système</b>             | Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.                                                                                                                                           |
| <b>System Security (Sécurité du système)</b>       | Spécifie les options conçues pour configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de la configuration et la sécurité TPM (Trusted Platform Module). Permet également de gérer les boutons d'alimentation et NMI du système. |
| <b>Miscellaneous Settings (Paramètres divers)</b>  | Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système, etc.                                                                                                                                                                                                   |

### Boot Settings (Paramètres de démarrage)

L'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** permet de définir le mode d'amorçage sur **BIOS** ou **UEFI**. Il permet également d'indiquer l'ordre d'amorçage.

#### Affichage des paramètres d'amorçage

Pour afficher l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.

#### Détails des paramètres d'amorçage

Le détail de l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** est le suivant :

| Option                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Boot Mode (Mode d'amorçage)</b> | <p>Permet de définir le mode d'amorçage du système.</p> <p> <b>PRÉCAUTION</b> : La permutation du mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.</p> <p>Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur <b>UEFI</b>. Le réglage de ce champ sur <b>BIOS</b> permet la compatibilité avec des</p> |

| Option                                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <p>systèmes d'exploitation non UEFI. Par défaut, l'option Boot Mode (Mode d'amorçage) est réglée sur <b>BIOS</b>.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Le réglage de ce champ sur <b>UEFI</b> désactive le menu <b>BIOS Boot Settings (Paramètres d'amorçage du BIOS)</b>. Le réglage de ce champ sur <b>BIOS</b> désactive le menu <b>UEFI Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)</b> | Permet d'activer ou de désactiver la fonction Boot Sequence Retry (Réexécution de la séquence d'amorçage). Si ce champ est <b>activé</b> et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier ré-exécute la séquence d'amorçage après 30 secondes. Par défaut, cette option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Hard Disk Failover</b>                                    | Définit le disque dur utilisé pour l'amorçage en cas de panne du disque dur. Les périphériques sont sélectionnés dans la <b>Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur)</b> dans le menu <b>Boot Option Setting (Paramètres des options d'amorçage)</b> . Lorsque l'option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> , seul le premier disque dur de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> , tous les périphériques de disque dur sont utilisés dans l'ordre, tel qu'il est répertorié dans la <b>Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur)</b> . Cette option n'est pas activée pour le mode d'amorçage UEFI. |
| <b>Boot Option Settings</b>                                  | Permet de configurer la séquence d'amorçage et les périphériques d'amorçage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)</b>  | Active ou désactive les options d'amorçage du BIOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                              | <p> <b>REMARQUE :</b> Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Paramètres de démarrage d'UEFI</b>                        | Active ou désactive options d'amorçage de l'UEFI. Les options d'amorçage comprennent <b>IPv4 PXE</b> et <b>IPv6 PXE</b> . Cette option est définie sur <b>IPv4</b> par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                              | <p> <b>REMARQUE :</b> Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est l'UEFI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Choix du mode d'amorçage du système

Le programme de configuration du système vous permet de spécifier un des modes d'amorçage suivants pour l'installation du système d'exploitation :

- Le mode d'amorçage du BIOS (par défaut) est l'interface standard d'amorçage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) est une interface d'amorçage 64 bits optimisée. Si vous avez configuré votre système pour démarrer en mode UEFI, il remplace le BIOS du système.

1. Dans le **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **Paramètres d'amorçage** et sélectionnez **Mode d'amorçage**.
2. Sélectionnez le mode d'amorçage souhaité pour démarrer le système.



**PRÉCAUTION :** La permutation du mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.

3. lorsque le système a démarré dans le mode spécifié, vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation dans ce mode.

 **REMARQUE** : Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés en mode d'amorçage UEFI. Les systèmes d'exploitation DOS et 32 bits ne prennent pas en charge l'UEFI et ne peuvent être installés qu'à partir du mode d'amorçage BIOS.

 **REMARQUE** : Pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site **Dell.com/ossupport**.

### **Modification de la séquence d'amorçage**

Vous devrez peut-être modifier la séquence d'amorçage si vous souhaitez amorcer à partir d'un périphérique USB ou d'un lecteur optique. Les instructions suivantes peuvent varier si vous avez sélectionné le **BIOS** en tant que **Boot Mode (Mode d'amorçage)**.

1. Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.
2. Cliquez sur **Paramètres des options d'amorçage** → **Boot Sequence (Séquence d'amorçage)**.
3. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner un périphérique d'amorçage, puis utilisez les touches + et - pour déplacer le périphérique vers le haut ou le bas dans la liste.
4. Cliquez sur **Exit (Quitter)**, puis sur **Yes (Oui)** pour enregistrer les paramètres en quittant.

### **System Security (Sécurité du système)**

L'écran **System Security (Sécurité du système)** permet d'exécuter des fonctions spécifiques telles que la définition du mot de passe du système et du mot de passe de configuration et la désactivation du bouton d'alimentation.

### **Affichage de la Sécurité du système**

Pour afficher l'écran **System Security (Sécurité du système)**, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup

 **REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Security (Sécurité du système)**.

### **Informations détaillées System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**

Le détail de l'écran **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)** est le suivant :

| Option                                                | Description                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intel AES-NI</b>                                   | Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI (Advanced Encryption Standard Instruction Set) et est <b>Enabled (Activé)</b> par défaut.          |
| <b>System Password</b>                                | Permet de définir le mot de passe système. Cette option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système. |
| <b>Setup Password (Mot de passe de configuration)</b> | Permet de définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.                                              |

| Option                                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Password Status (État du mot de passe)</b>                                      | Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Unlocked (Déverrouillé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>TPM Security</b>                                                                |  <b>REMARQUE :</b> Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé.<br><br>Vous permet de contrôler le mode de signalement du module TPM (Trusted Platform Module). Par défaut, l'option <b>TPM Security (Sécurité du module TPM)</b> est <b>Off (Désactiver)</b> . Vous ne pouvez modifier les champs TPM Status (État TPM), TPM Activation (Activation du module TPM) et Intel TXT que si le champ <b>TPM Status (État TPM)</b> est défini comme <b>On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage)</b> ou <b>On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures de pré-amorçage)</b> . |
| <b>Informations sur le module TPM</b>                                              | Permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Par défaut, l'option est réglée sur <b>No Change (Aucun changement)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>TPM Status (État TPM)</b>                                                       | Spécifie l'état du module TPM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Commande de module TPM</b>                                                      |  <b>PRÉCAUTION :</b> L'effacement du module TPM entraîne une perte de toutes les clés du module TPM. La perte des clés du module TPM peut affecter l'amorçage du système d'exploitation.<br><br>Permet d'effacer tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option <b>TPM Clear (Effacement TPM)</b> est réglée sur <b>No (Non)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Intel TXT</b>                                                                   | Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution (TXT). Pour pouvoir activer l'option <b>Intel TXT</b> , la technologie de virtualisation et la sécurité du module TPM doivent être activées avec mesures de préamorçage. Cette option est <b>Off (Désactiver)</b> par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Power Button (Bouton d'alimentation)</b>                                        | Permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation à l'avant du système. Par défaut l'option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>NMI Button (Bouton INM)</b>                                                     | Permet d'activer ou de désactiver le bouton NMI à l'avant du système. Par défaut l'option est réglée sur <b>Disabled (Désactivé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)</b>                          | Permet de définir le comportement du système une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée comme <b>Last (Dernier)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)</b>   | Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Immediate (Immédiat)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini de l'utilisateur [60 à 240])</b> | Permet de régler le paramètre <b>User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur)</b> lorsque l'option <b>User Defined (Défini par l'utilisateur)</b> pour <b>AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)</b> est sélectionnée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Option                                  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UEFI Variable Access</b>             | Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Si l'option est définie sur <b>Standard</b> (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque cette option est définie sur <b>Controlled (Contrôlé)</b> , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être placées à la fin de l'ordre d'amorçage. |
| <b>Secure Boot (Démarrage sécurisé)</b> | Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Stratégie de démarrage sécurisé</b>  | Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur <b>Standard</b> , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur <b>Custom (Personnalisé)</b> , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur <b>Standard</b> .                            |
| <b>Secure Boot Policy Summary</b>       | Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Création d'un mot de passe système et de configuration

### Prérequis

Assurez-vous que le paramètre du cavalier du mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe système et de configuration. Pour plus d'informations, voir la section consacrée aux cavaliers de la carte système.



**REMARQUE** : Si le paramètre du cavalier du mot de passe est désactivé, le mot de passe du système et le mot de passe de configuration existants sont supprimés et vous n'avez pas besoin de fournir un mot de passe du système pour ouvrir une session.

### Étapes

1. Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **System Security (Sécurité du système)**.
3. Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
4. Dans le champ **System Password (mot de passe du système)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.

Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

- Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
- Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), (I), (\), (I), (').

Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du système.

5. Entrez à nouveau le mot de passe du système, puis cliquez sur **OK**.
6. Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.  
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
7. Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
8. Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran System BIOS (BIOS du système). Appuyez de nouveau sur Échap.

Un message vous invite à enregistrer les modifications.



**REMARQUE** : La protection par mot de passe ne prend effet que lorsque vous redémarrez le système.

#### Liens connexes

[System Security \(Sécurité du système\)](#)

[Paramètres des cavaliers de la carte système](#)

#### **Utilisation de votre mot de passe du système pour sécuriser votre système**

Si vous avez attribué un mot de passe de configuration, le système l'accepte également comme mot de passe du système alternatif.

##### Étapes

1. Mettez sous tension ou redémarrez le système.
2. Saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur la touche Entrée.

##### Étapes suivantes

Si **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Locked (Verrouillé)**, saisissez le mot de passe, puis appuyez sur Entrée lorsque le système vous y invite au redémarrage.



**REMARQUE** : Si un mot de passe système incorrect a été saisi, le système affiche un message et vous invite à saisir à nouveau votre mot de passe. Vous disposez de trois tentatives pour saisir le mot de passe correct. Après la troisième tentative infructueuse, le système affiche un message d'erreur indiquant que le système s'est arrêté et qu'il doit être éteint. Même après l'arrêt et le redémarrage du système, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié.

#### **Suppression ou modification du mot de passe pour le système et la configuration**

##### Prérequis



**REMARQUE** : Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier ce mot de passe si **son statut** est **Locked (verrouillé)**.

##### Étapes

1. Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage du système.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
3. Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Unlocked (Déverrouillé)**.
4. Dans le champ **System Password (Mot de passe du système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
5. Dans le champ **Setup Password (Mot de passe de la configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.  
Si vous modifiez le mot de passe du système et de la configuration, un message vous invite à saisir une nouvelle fois le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et de la configuration, un message vous invite à confirmer cette suppression.
6. Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran **System BIOS (BIOS du système)**. Appuyez de nouveau sur Échap pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.

### Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

Si l'option **Setup Password (Configuration du mot de passe)** est définie sur **Enabled (Activé)**, saisissez le mot de passe de configuration correct avant de modifier les options de configuration du système.

Si vous ne saisissez pas le mot de passe correct au bout de trois tentatives, le système affiche le message suivant :

Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted!  
Must power down.

Même après l'arrêt et le redémarrage du système, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe correct. Les options suivantes font office d'exceptions :

- Si le **Setup Password (Mot de passe de la configuration)** n'est pas **Enabled (Activé)** et qu'il n'est pas verrouillé par l'option **Password Status (État du mot de passe)**, vous pouvez attribuer un mot de passe du système. Pour plus d'informations, voir l'écran System Security Settings (Paramètres de sécurité du système).
- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe système existant.

 **REMARQUE** : Il est possible de combiner l'utilisation des options Password Status (État du mot de passe) et Setup Password (Mot de passe de configuration) pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe système.

### Liens connexes

[Informations détaillées System Security Settings \(Paramètres de sécurité du système\)](#)

### Informations sur le système

L'écran **System Information (Informations système)** permet d'afficher les propriétés du système, telles que le numéro de service, le modèle du système et la version du BIOS.

### Affichage des informations système

Pour afficher l'écran **System Information (Informations système)**, suivez les étapes suivantes :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

-  **REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.
3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Information (Informations système)**.

### Détails des informations sur le système

Le détail de l'écran **System Information (Informations système)** est le suivant :

| Option                             | Description                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Nom de modèle du système</b>    | Spécifie le nom du modèle du système.                 |
| <b>Versión du BIOS du système.</b> | Spécifie la version du BIOS installée sur le système. |

| Option                                                                               | Description                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System Management Engine Version</b><br>(Version du moteur de gestion du système) | Spécifie la révision actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.                                      |
| <b>Numéro de service du système</b>                                                  | Spécifie le numéro de service du système.                                                                 |
| <b>Fabricant du système.</b>                                                         | Spécifie le nom du fabricant du système.                                                                  |
| <b>Coordonnées du fabricant du système.</b>                                          | Spécifie les coordonnées du fabricant du système.                                                         |
| <b>Version CPLD du système</b>                                                       | Spécifie la version actuelle du micrologiciel du système du circuit logique programmable complexe (CPLD). |
| <b>UEFI Compliance Version</b> (Version de la conformité UEFI)                       | Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.                                           |

### Memory Settings (Paramètres de mémoire)

L'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)** permet d'afficher tous les paramètres de la mémoire, ainsi que d'activer ou de désactiver des fonctions de mémoire spécifiques, telles que les tests de la mémoire système et l'entrelacement de nœuds.

#### Affichage des paramètres de mémoire

Pour afficher l'écran **Memory Settings** (Paramètres de mémoire), effectuez les étapes suivantes :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Memory Settings** (Paramètres mémoire).

#### Détails des paramètres de la mémoire

Le détail de l'écran **Memory Settings (Paramètres de mémoire)** est le suivant :

| Option                                                   | Description                                              |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>System Memory Size</b> (Taille de la mémoire système) | Spécifie la taille de la mémoire dans le système.        |
| <b>Type de mémoire du système</b>                        | Indique le type de la mémoire installée dans le système. |

| Option                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System Memory Speed</b>                  | Indique la vitesse de la mémoire système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Tension de la mémoire du système</b>     | Indique la tension de la mémoire système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Video Memory</b>                         | Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tests de la mémoire système</b>          | Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont <b>Enabled (Activé)</b> et <b>Disabled (Désactivé)</b> . Par défaut, l'option est réglée sur <b>Disabled (Désactivé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mode de fonctionnement de la mémoire</b> | <p>Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Les options disponibles sont <b>Optimizer Mode (Mode Optimiseur)</b>, <b>Advanced ECC Mode (Mode Fonctions ECC avancées)</b>, <b>Mirror Mode (Mode Miroir)</b>, <b>Spare Mode (Mode Réserve)</b>, <b>Spare with Advanced ECC Mode (Mode Réserve avec fonctions ECC avancées)</b>, <b>Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell)</b> et <b>Dell NUMA Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes)</b>. Par défaut, l'option est définie sur <b>Optimizer Mode (Mode Optimiseur)</b>.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : L'option <b>Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)</b> peut comporter des options par défaut et des options disponibles différentes selon la configuration de la mémoire du système.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : L'option <b>Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell)</b> établit une zone de mémoire résistante aux pannes. Ce mode peut être utilisé par un système d'exploitation qui prend en charge la fonction de chargement d'applications critiques ou permet au noyau du système d'exploitation d'optimiser la disponibilité du système.</p> |
| <b>Entrelacement de nœuds</b>               | Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge. Si ce champ est réglé sur <b>Enabled (Activé)</b> , l'entrelacement de mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur <b>Disabled (Désactivé)</b> , le système prend en charge les configurations mémoire NUMA (asymétrique). Par défaut, l'option est réglée sur <b>Disabled (Désactivé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Mode de surveillance</b>                 | Indique les options du Snoop Mode (Mode de surveillance) : <b>Home Snoop (Accueil de surveillance)</b> , <b>Early Snoop (Surveillance anticipée)</b> , <b>Cluster on Die (Cluster sur die)</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>Early Snoop (Surveillance anticipée)</b> . Ce champ n'est disponible que lorsque l'option <b>Node Interleaving (Entrelacement de nœuds)</b> est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Processor Settings (Paramètres du processeur)

L'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** permet d'afficher les paramètres du processeur et d'exécuter des fonctions spécifiques telles que l'activation de la technologie de virtualisation, la prérécupération matérielle et la mise en état d'inactivité du processeur logique.

### Affichage des paramètres du processeur

Pour afficher l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)**, effectuez les étapes suivantes :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
4. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Processor Settings** (Paramètres du processeur).

### **Détails des paramètres du processeur**

Les informations détaillées affichées à l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** s'expliquent comme suit :

| Option                                                                                                     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Processeur logique</b>                                                                                  | Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> , le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> , le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> par défaut. |
| <b>QPI Speed (Vitesse QPI)</b>                                                                             | Permet de contrôler les paramètres de débit de données QuickPath Interconnect.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Autre paramètre RTID (Requestor Transaction ID))</b> | Modifie les RTID qui sont les ressources QPI. Cette option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> par défaut.<br><br> <b>REMARQUE</b> : L'activation de cette option peut avoir un impact négatif sur la performance globale du système.                                                                           |
| <b>Technologie de virtualisation</b>                                                                       | Permet d'activer ou de désactiver les capacités matérielles supplémentaires fournies pour la virtualisation. Cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> par défaut.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Address Translation Service (ATS)</b>                                                                   | Définit l'ATC (cache de traduction d'adresses) pour les périphériques mettant en cache les transactions DMA. Cette option fournit une interface entre la gestion de mémoire du CPU et du DMA vers un tableau de traduction et de protection des adresses afin de traduire les adresses DMA en adresses hôtes; Par défaut, cette option est <b>Activée</b> .                                              |
| <b>Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne suivante du cache)</b>                             | Permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel à la mémoire. Cette option est <b>Enabled (Activée)</b> par défaut. Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès aléatoire à la mémoire.                                                                                         |
| <b>Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)</b>                                               | Permet d'activer ou de désactiver le prérecupérateur de matériel. Par défaut, l'option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)</b>                                                    | Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> par défaut.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prélecteur d'IP DCU</b>                                                                                 | Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> par défaut.                                                                                                                                                                                                                                           |

| Option                                                                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Désactivation de l'exécution</b>                                                  | Permet d'exécuter la technologie de protection de la désactivation de la mémoire. Cette option est définie sur <b>Enabled</b> (Activé) par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Logical Processor Idling (Période d'inactivité de processeur logique)</b>         | Permet d'améliorer l'efficacité énergétique d'un système. Il utilise l'algorithme de rangement du cœur du système d'exploitation et range certains processeurs logiques dans le système, ce qui à son tour permet aux cœurs de processeur correspondants de passer à un état de veille en réduisant leur alimentation. Cette option ne peut être activée que si le système d'exploitation la prend en charge. Par défaut, elle est <b>Disabled</b> (Désactivée).                                                                           |
| <b>Configurable TDP (Puissance thermique configurable)</b>                           | Vous permet de reconfigurer les niveaux de puissance thermique configurable (TDP) des processeurs au cours du POST en fonction des capacités de fourniture thermique et d'alimentation. La puissance TDP vérifie la quantité maximale de chaleur que le système de refroidissement doit dissiper. Cette option est définie sur <b>Nominal</b> par défaut.<br> <b>REMARQUE</b> : Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs. |
| <b>X2Apic Mode</b>                                                                   | Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel X2Apic.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Dell Controlled Turbo</b>                                                         | Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le <b>System Profile</b> (Profil du système) est défini sur <b>Performance</b> .<br> <b>REMARQUE</b> : en fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)</b>                | Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur <b>All</b> (Tous).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Processor 64-bit Support (Support des extensions 64 bits par les processeurs)</b> | Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Processor Core Speed (Vitesse du cœur du processeur)</b>                          | Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Processeur 1</b>                                                                  |  <b>REMARQUE</b> : Selon le nombre de CPU, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.<br>Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le système :                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Option                                                | Description                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Family-Model-Stepping (Famille-Modèle-Version)</b> | Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel. |

| Option                                   | Description                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Option</b>                            | <b>Description</b>                          |
| <b>Marque</b>                            | Spécifie le nom de marque.                  |
| <b>Level 2 Cache (Cache de niveau 2)</b> | Spécifie la taille de la mémoire cache L2.  |
| <b>Level 3 Cache (Cache de niveau 3)</b> | Spécifie la taille de la mémoire cache L3.  |
| <b>Number of Cores (Nombre de cœurs)</b> | Spécifie le nombre de cœurs par processeur. |

## Paramètres SATA

L'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)** permet d'afficher les paramètres des périphériques SATA et d'activer l'option RAID sur votre système.

### Affichage des paramètres SATA

Pour afficher l'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)**, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Dans l'écran **BIOS du système**, cliquez sur **SATA Settings (Paramètres SATA)**.

### Détails des paramètres SATA

Les informations détaillées affichées à l'écran **Sata Settings** sont les suivantes :

| Option                                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SATA intégré</b>                    | Permet à l'option SATA intégré d'être réglée sur les modes <b>Off (Éteint)</b> , <b>ATA</b> , <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b> . Par défaut, l'option est réglée sur <b>AHCI</b> .                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Gel du verrouillage de sécurité</b> | Envoie la commande Security Freeze Lock aux disques SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage). Cette option ne s'applique qu'aux modes ATA et AHCI.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Write Cache</b>                     | Permet d'activer ou de désactiver la commande des lecteurs SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage).                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Port A</b>                          | Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b> , définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.<br>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b> , la prise en charge du BIOS est toujours activée. |

| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Option</b>          | <b>Description</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Port B</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> |
| <b>Option</b>          | <b>Description</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Port C</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> |
| <b>Option</b>          | <b>Description</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Port D</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> |
| <b>Option</b>          | <b>Description</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Option</b>          | <b>Description</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Port E</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <table> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> <tr> <td><b>Modèle</b></td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td><b>Type de lecteur</b></td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td><b>Capacité</b></td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </table> | Option | Description | <b>Modèle</b> | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné. | <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA. | <b>Capacité</b> | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques. |
| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Port F</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <table> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> <tr> <td><b>Modèle</b></td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td><b>Type de lecteur</b></td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td><b>Capacité</b></td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </table> | Option | Description | <b>Modèle</b> | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné. | <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA. | <b>Capacité</b> | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques. |
| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Port G</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <table> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> <tr> <td><b>Modèle</b></td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td><b>Type de lecteur</b></td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td><b>Capacité</b></td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </table> | Option | Description | <b>Modèle</b> | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné. | <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA. | <b>Capacité</b> | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques. |
| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |

| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port H</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <table> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> <tr> <td><b>Modèle</b></td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td><b>Type de lecteur</b></td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td><b>Capacité</b></td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </table> | Option | Description | <b>Modèle</b> | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné. | <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA. | <b>Capacité</b> | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques. |
| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Port I</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <table> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> <tr> <td><b>Modèle</b></td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td><b>Type de lecteur</b></td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td><b>Capacité</b></td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </table> | Option | Description | <b>Modèle</b> | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné. | <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA. | <b>Capacité</b> | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques. |
| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Port J</b>          | <p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <table> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> <tr> <td><b>Modèle</b></td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td><b>Type de lecteur</b></td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td><b>Capacité</b></td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </table> | Option | Description | <b>Modèle</b> | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné. | <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA. | <b>Capacité</b> | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques. |
| Option                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Modèle</b>          | Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Type de lecteur</b> | Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |
| <b>Capacité</b>        | Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |               |                                                            |                        |                                                    |                 |                                                                                                                                               |

## Integrated Devices (Périphériques intégrés)

L'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** permet d'afficher et de configurer les paramètres de tous les périphériques intégrés, y compris le contrôleur vidéo, le contrôleur RAID intégré et les ports USB.

## Affichage des périphériques intégrés

Pour afficher l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.

## Détails des périphériques intégrés

Les informations détaillées affichées à l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** sont les suivantes :

| Option                                                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paramétrage USB 3.0</b>                                           | Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de l'USB 3.0. Activez cette option uniquement si votre système d'exploitation prend en charge la technologie USB 3.0. Si vous désactivez cette option, les périphériques fonctionneront à la vitesse USB 2.0. L'USB 3.0 est désactivé par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ports USB accessibles à l'utilisateur</b>                         | <p>Permet d'activer ou de désactiver les ports USB. Si vous sélectionnez <b>Only Back Ports On (Ports arrière activés uniquement)</b>, ceci désactive les ports USB avant ; la sélection de <b>All Ports Off (Tous les ports désactivés)</b> désactive tous les ports USB. Le clavier et la souris USB fonctionnent pendant le processus d'amorçage dans certains systèmes d'exploitation. Une fois le processus d'amorçage terminé, le clavier et la souris USB ne fonctionnent pas si les ports sont désactivés.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : La sélection de <b>Only Back Ports On (Ports arrière activés uniquement)</b> et <b>All Ports Off (Tous les ports désactivés)</b> permet de désactiver le port de gestion USB et de restreindre l'accès aux fonctionnalités de l'iDRAC.</p> |
| <b>Internat USB Port (Port USB interne)</b>                          | Permet d'activer ou de désactiver le port interne USB. Par défaut, l'option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Contrôleur RAID intégré</b>                                       | Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur RAID intégré. Par défaut, l'option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1)</b>           | Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2)</b> | <p> <b>REMARQUE</b> : Les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de carte <b>Integrated Network Card 1</b> (Carte réseau intégrée 1).</p> <p>Permet d'activer ou de désactiver les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2). Si cette option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b>, la carte réseau peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Les options Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de cartes filles réseau (NDC). Cette option et l'option Integrated</p>                                |

| Option                                                                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | Network Card 1 (Carte réseau 1 intégrée). s'excluent mutuellement. Configurez cette fonction à l'aide des utilitaires de gestion de carte réseau du système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Moteur DMA TAE/S</b>                                                                     | Permet d'activer ou de désactiver le paramètre I/OAT option. Activez cette option seulement si le matériel et le logiciel prennent en charge la fonction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)</b>                                 | Active ou désactive l'option <b>Embedded Video Controller</b> (Contrôleur vidéo intégré). Cette option est <b>Activée</b> par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>État actuel du contrôleur vidéo intégré (Current State of Embedded Video Controller)</b> | Permet d'afficher l'état du contrôleur vidéo intégré. Le champ <b>Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré)</b> est un champ en lecture seule. Si l' <b>Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)</b> est le seul moyen d'affichage dans le système (c'est-à-dire, si aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), l' <b>Embedded Video Controller</b> est alors automatiquement utilisé comme affichage principal, même si l'Embedded Video Controller est configuré sur Disabled (Désactivé). |
| <b>Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale</b>                         | Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization, Virtualisation d'E/S de racine unique). Cette option est définie sur <b>Disabled (Désactivée)</b> par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation)</b>  | Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est <b>Disabled (Désactivé)</b> (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>E/S adressées de mémoire supérieures à 4Go</b>                                           | Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge des périphériques PCIe qui nécessitent de grandes quantités de mémoire. Par défaut, l'option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Slot Disablement (Désactivation des logements)</b>                                       | Permet d'activer ou de désactiver des logements PCIe disponibles sur le système. La fonction Slot Disablement (Désactivation de logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. La désactivation de logements doit être utilisée seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des ralentissements lors du démarrage du système. Si le logement est désactivé, l'option ROM et le pilote UEFI sont également désactivés.                 |

## Serial Communication (Communications série)

L'écran **Communications série** permet d'afficher les propriétés du port de communication série.

### Affichage des communications série

Pour afficher l'écran **Serial Communication (Communication série)**, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Serial Communication (Communication série)**.

### Détails de la communication série

Le détail des informations affichées à l'écran **Serial Communication (Communications série)** est le suivant :

| Option                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Serial Communication (Communications série)</b> | Permet de sélectionner des périphériques de communication série (Périphérique série 1 et Périphérique série 2) dans le BIOS. La redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port utilisée peut être indiquée. Par défaut, l'option est définie sur <b>Auto</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Adresse du port série</b>                       | <p>Permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Périphérique série 1 = COM2, périphérique série 2 = COM1)</b>.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Vous ne pouvez utiliser que le périphérique série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Par conséquent, le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p> |
| <b>Connecteur série externe</b>                    | <p>Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Par conséquent, le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>                                                                  |
| <b>Débit en bauds de la sécurité intégrée</b>      | Spécifie le débit en bauds de la ligne de secours pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, l'option est réglée sur 115200.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Type de terminal distant</b>                    | Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, l'option Remote Terminal Type (Type du terminal distant) est réglée sur VT 100/VT 220.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Option                                        | Description                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Redirection de console après démarrage</b> | Permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Enabled (Activée)</b> . |

## Paramètres du profil du système

L'écran **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)** permet d'activer des paramètres de performances du système spécifiques tels que la gestion de l'alimentation.

### Affichage des paramètres du profil du système

Pour afficher l'écran **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**.

### Détail des paramètres du profil du système

Le détail de l'écran **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)** est le suivant :

| Option                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profil système</b>                    | Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option <b>System Profile (Profil du système)</b> sur un mode autre que <b>Custom (Personnalisé)</b> , le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est réglé sur <b>Custom (Personnalisé)</b> . Par défaut, cette option est réglée sur <b>Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Performance par watt optimisée [DAPC])</b> . DAPC correspond à Dell Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation active Dell)... |
|                                          |  <b>REMARQUE</b> : Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le <b>profil du système</b> est défini sur <b>Custom (Personnalisé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Gestion de l'alimentation de l'UC</b> | Permet de définir la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option est définie sur <b>System DBPM DAPC (DBPM du système d'exploitation)</b> . DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande).                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fréquence de la mémoire</b>           | Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner <b>Maximum Performance (Performance maximale)</b> , <b>Maximum fiability (Fiabilité maximale)</b> ou une vitesse spécifique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Turbo Boost</b>                       | Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, l'option Turbo Boost est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Turbo à efficacité énergétique</b>    | Permet d'activer ou de désactiver le mode <b>Energy Efficient Turbo (Turbo à haute efficacité énergétique)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Option                                                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | Energy Efficient Turbo (ETT) est un mode de fonctionnement, où la fréquence des cœurs s'ajuste à la plage de turbo en fonction de la charge de travail.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>C1E</b>                                                | Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>États C</b>                                            | Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour fonctionner avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Contrôle de performance de l'UC collaborative</b>      | Permet d'activer ou de désactiver la gestion de l'alimentation de l'UC. Lorsqu'elle est définie sur <b>Enabled (Activée)</b> , la gestion de l'alimentation du CPU est contrôlée par le DBPM du système d'exploitation et le DBPM (DAPC) du système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Disabled (Désactivée)</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Memory Patrol Scrub</b>                                | Permet de définir la fréquence de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option est définie sur <b>Standard</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fréquence d'actualisation de la mémoire</b>            | Permet de définir le taux de rafraîchissement de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fréquence hors cœurs</b>                               | <p>Vous permet de sélectionner la <b>Processor Uncore Frequency (Fréquence uncore du processeur)</b>.</p> <p>Le mode dynamique permet au processeur d'optimiser l'alimentation électrique des ressources entre les cœurs et hors cœurs lors de l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par l'option <b>Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Stratégie d'efficacité énergétique</b>                 | <p>Permet de sélectionner l'<b>Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique)</b>.</p> <p>L'UC utilise le paramètre pour contrôler le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économes en énergie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1</b> | <p> <b>REMARQUE</b> : S'il y a deux processeurs installés dans le système, vous pouvez voir une entrée dans le champ <b>Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le processeur 2</b>.</p> <p>Permet de contrôler le nombre de cœurs compatibles turbo boost pour le processeur 1. Par défaut, le nombre maximal de cœurs est activé.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Moniteur/Mwait</b>                                     | <p>Permet d'activer les instructions Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) dans le processeur. Par défaut, l'option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> pour tous les profils systèmes, sauf pour <b>Custom (Personnalisé)</b>.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Cette option ne peut être désactivée que si l'option <b>C States (États C)</b> en mode <b>Custom (Personnalisé)</b> est défini <b>Disabled (désactivé)</b>.</p> <p> <b>REMARQUE</b> : Lorsque <b>C States (États C)</b> est <b>Enabled (Activé)</b> dans le mode <b>Custom (Personnalisé)</b>, la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.</p> |

## Miscellaneous Settings (Paramètres divers)

L'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** permet d'exécuter des fonctions spécifiques comme la mise à jour du numéro d'inventaire et la modification de la date et de l'heure du système.

### Affichage des Paramètres divers

Pour afficher l'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)**, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :  
F2 = System Setup



**REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

3. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)**.

### Détails des Paramètres divers

Le détail de l'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** est le suivant :

| Option                                                                                                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System Time</b>                                                                                             | Permet de régler l'heure sur le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>System Date</b>                                                                                             | Permet de régler la date sur le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Numéro de Numéro d'inventaire</b>                                                                           | Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Keyboard NumLock (Touche Verr num)</b>                                                                      | Permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, cette option est <b>On (Activée)</b> .<br> <b>REMARQUE</b> : ce champ ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur)</b>                                                    | Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Cette option est <b>Enabled (Activé)</b> par défaut. L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Chargement des options vidéo conventionnelles - Mémoire en lecture seule (Load Legacy Video Option ROM)</b> | Permet de déterminer si le BIOS charge l'interruption classique (INT 10H) depuis le contrôleur vidéo. L'activation par sélection de l'option <b>Enabled (Activé)</b> dans le système d'exploitation ne prend pas en charge les normes de sortie vidéo UEFI. Ce champ est disponible uniquement pour le mode d'amorçage UEFI. Vous ne pouvez pas activer cette option <b>Enabled (Activé)</b> si le mode <b>UEFI Secure Boot (Amorçage sécurisé UEFI)</b> est activé.                                                                                                                                                       |
| <b>In-System Characterization (Caractérisation intrasystème)</b>                                               | Permet d'activer ou de désactiver <b>In-System Characterization (Caractérisation intrasystème)</b> . Par défaut, <b>In-System Characterization (Caractérisation intrasystème)</b> est défini sur <b>Disabled (Désactivé)</b> . Les deux autres options sont <b>Enabled (Activé)</b> et <b>Enabled - No Reboot (Activé - Ne pas redémarrer)</b> .<br> <b>REMARQUE</b> : Le paramètre par défaut de <b>In-System Characterization (Caractérisation intrasystème)</b> est susceptible d'être modifié dans les prochaines versions de BIOS. |

| Option | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>Lorsque cette option est activée, In-System Characterization (ISC, Caractérisation intrasystème) s'exécute pendant le POST (auto-test de démarrage) en cas de détection de modifications pertinentes dans la configuration du système, pour optimiser l'alimentation et les performances du système. ISC met environ 20 secondes à s'exécuter et la réinitialisation du système est requise pour que les résultats ISC prennent effet. L'option <b>Enabled - No Reboot (Activée – Ne pas redémarrer)</b> exécute ISC et continue sans appliquer les résultats ISC jusqu'à la prochaine réinitialisation du système. L'option <b>Enabled (Activée)</b> exécute ISC et provoque une réinitialisation immédiate du système de sorte que les résultats ISC puissent prendre effet. Le système requiert plus de temps pour être prêt en raison de la réinitialisation forcée du système. Lorsque cette option est désactivée, ISC ne s'exécute pas.</p> |

## Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire iDRAC Settings (Configuration iDRAC) est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC à l'aide d'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Configuration iDRAC).

 **REMARQUE** : L'accès à certaines fonctions de l'utilitaire Paramètres iDRAC exige une mise à niveau vers la licence iDRAC Enterprise.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'iDRAC, voir *Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller)* à l'adresse **Dell.com/idracmanuals**.

### Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

1. Mettez sous tension ou redémarrez le système géré.
2. Appuyez sur la touche F2 pendant l'auto-test de démarrage (POST).
3. Sur la page **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)**.

L'écran **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)** s'affiche.

### Modification des paramètres thermiques

L'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) vous permet de sélectionner et de personnaliser les paramètres de contrôle thermique pour votre système.

1. Cliquez sur **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) → Thermal (Thermique)**.
2. Sous **SYSTEM THERMAL PROFILE (PROFIL THERMIQUE DU SYSTÈME) → Thermal Profile (Profil thermique)**, sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Default Thermal Profile Settings (Paramètres du profil thermique par défaut)
  - Maximum Performance (Performance Optimized) (Performances maximales [Performances optimisées])
  - Minimum Power (Performance per Watt Optimized) (Puissance minimale [Performances par watt optimisée])
3. Sous **USER COOLING OPTIONS (OPTIONS DE REFROIDISSEMENT UTILISATEUR)**, définissez les valeurs de **Fan Speed Offset (Décalage de vitesse des ventilateurs)**, **Minimum Fan Speed (Vitesse minimale des ventilateurs)** et **Custom Minimum Fan Speed (Vitesse minimale personnalisée des ventilateurs)**.

4. Cliquez sur **Back (Retour)** → **Finish (Terminer)** → **Yes (Oui)**.

## Device Settings (Paramètres du périphérique)

L'option **Device Settings (Paramètres de périphérique)** vous permet de configurer paramètres de périphérique.

## Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) offre une gestion avancée des systèmes intégrés dont le déploiement du système, la configuration, la mise à jour, la maintenance et le diagnostic. LC est fourni en tant que composant de la solution hors bande de l'iDRAC et des applications Dell intégrées du système UEFI (Unified Extensible Firmware Interface).

### Gestion intégrée du système

Le Dell Lifecycle Controller offre une gestion avancée des systèmes intégrés tout au long du cycle de vie du système. Le Dell Lifecycle Controller peut être démarré pendant la séquence d'amorçage et peut fonctionner indépendamment du système d'exploitation.

 **REMARQUE** : Certaines configurations de plateforme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités du Lifecycle Controller.

Pour plus d'informations sur la configuration du Dell Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du micrologiciel et le déploiement du système d'exploitation, voir la documentation relative au Lifecycle Controller sur [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

L'écran **Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)** permet de sélectionner des options d'amorçage et des utilitaires de diagnostic.

### Affichage du Gestionnaire d'amorçage

Pour accéder au **Gestionnaire d'amorçage** :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur F11 dès l'apparition du message suivant :

F11 = Boot Manager

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F11, attendez que le système finisse de démarrer, puis redémarrez-le et réessayez.

### Menu principal du Gestionnaire d'amorçage

| Élément de menu                                              | Description                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)</b> | Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre |

| Élément de menu                                                   | Description                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.                                             |
| <b>Menu One-shot Boot (Amorçage unique)</b>                       | Vous permet d'accéder au menu d'amorçage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer. |
| <b>Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)</b> | Permet d'accéder au programme de configuration du système.                                                                                 |
| <b>Launch Lifecycle Controller</b>                                | Permet de quitter le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Lifecycle Controller.                                                 |
| <b>System Utilities (Utilitaires du système)</b>                  | Vous permet de lancer le menu des utilitaires du système, tels que les diagnostics du système et le shell UEFI.                            |

### Menu d'amorçage unique

Le **menu d'amorçage unique** vous permet de sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir des options suivantes :

- Lancer les diagnostics
- Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS
- Redémarrer le système

### System Utilities (Utilitaires du système)

L'écran **System Utilities (Utilitaires système)** contient les utilitaires suivants qui peuvent être lancés :

- Lancer les diagnostics
- Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS
- Redémarrer le système

## PXE Boot

Le PXE (Preboot Execution Environment, Environnement d'exécution de prédémarrage) est un client ou une interface de norme de l'industrie qui permet aux ordinateurs en réseau qui ne sont pas encore chargés avec un système d'exploitation d'être configurés et amorcés à distance par un administrateur.

# Installation et retrait des composants du système

## Consignes de sécurité

-  **AVERTISSEMENT** : Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. Pour éviter les blessures, ne tentez pas de soulever le système par vous-même.
-  **AVERTISSEMENT** : L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.
-  **PRÉCAUTION** : Ne pas faire fonctionner le système sans le capot pour une durée dépassant cinq minutes.
-  **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : L'utilisation du système sans que le capot du système soit en place peut entraîner des dommages sur les composants.
-  **REMARQUE** : L'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.
-  **REMARQUE** : Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système doivent constamment être occupées par un composant ou par un cache.

### Liens connexes

[Retrait du capot du système](#)

## Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

### Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

### Étapes

1. Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
2. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
3. Retirez le capot du système.

# Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

## Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

## Étapes

1. Installez le capot du système.
2. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
3. Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.

## Liens connexes

[Installation du capot du système](#)

# Outils recommandés

Vous avez besoin des outils suivants pour effectuer les procédures de retrait et d'installation :

- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre

# Capot du système

Le capot du système protège les composants à l'intérieur du système et favorise la maintenance des flux d'air internes du système. Le retrait du capot du système active le commutateur d'intrusion qui favorise le maintien de la sécurité du système.

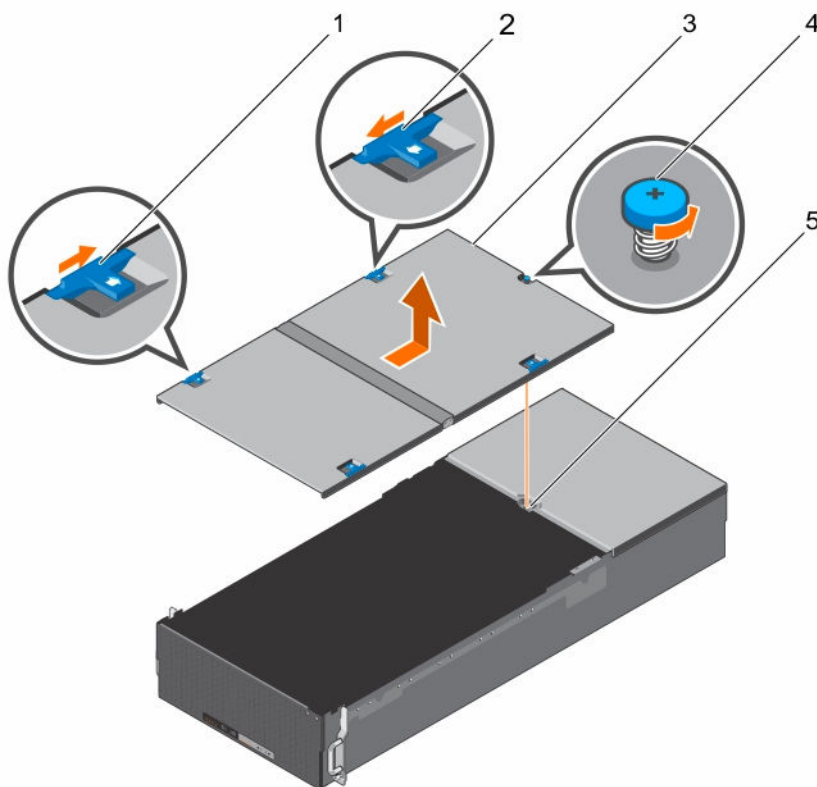
## Retrait du capot du système

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
3. Débranchez le système de la prise secteur et déconnectez-le de ses périphériques.

### Étapes

1. Desserrez la vis du capot du système.
2. Faites glisser les quatre loquets de dégagement comme indiqué par les flèches de direction sur les loquets.
3. Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.



**Figure 7. Retrait et installation du capot du système**

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Loquet de dégagement 1 (2) | 2. Loquet de dégagement 2 (2) |
| 3. Capot du système           | 4. vis                        |
| 5. guide vis                  |                               |

## Installation du capot du système

### Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

### Étapes

1. Alignez les encoches du capot du système avec les pattes du châssis.
2. Faites glisser les quatre loquets de dégagement vers l'arrière jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.
3. Serrez la vis pour fixer le capot du système.

### Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

# Traîneaux de serveur

Un traineau factice est installé sur le compartiment du traineau B pour le système à nœud unique.

## Retrait du traineau de serveur

### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

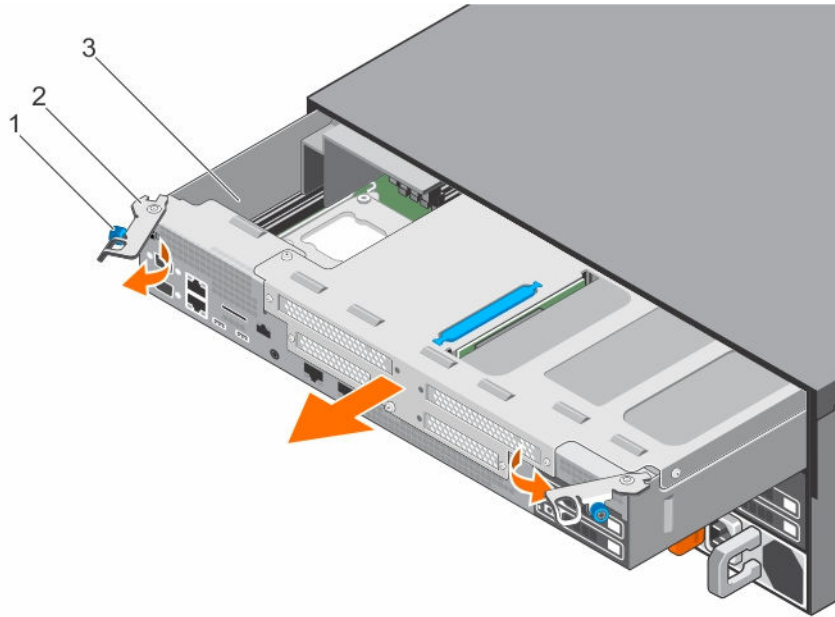
1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

 **PRÉCAUTION :** Ne mettez jamais le système sous tension sans le carénage de refroidissement. Le système peut surchauffer rapidement entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.

 **PRÉCAUTION :** Le temps de remplacement des traineaux de serveur lorsque le système est en fonctionnement est de deux minutes.

### Étapes

1. Desserrez les deux vis de verrouillage du traineau de serveur.
2. Tirez le levier vers l'extérieur afin de dégager le traineau de serveur.
3. Tirez le traineau de serveur pour le sortir du système.



**Figure 8. Retrait et installation du traîneau de serveur**

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| 1. levier (2)         | 2. vis (2) |
| 3. chariot de serveur |            |

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation du traîneau de serveur

### Prérequis

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

### Étapes

1. Installez le traîneau de serveur dans le système.

**REMARQUE :** Faites attention à ne pas endommager les connecteurs airmax au cours de l'installation.

2. Poussez le levier vers l'intérieur pour mettre en place le traîneau de serveur.
3. Serrez les deux vis pour fixer le traîneau de serveur.

### Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

# Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension

Une carte d'extension dans l'ordinateur est une carte complémentaire pouvant être insérée dans un logement d'extension sur la carte système ou la carte de montage de l'ordinateur pour ajouter des fonctionnalités au système via le bus d'extension.

 **REMARQUE** : Un journal des événements système (SEL) est consigné si une carte de montage pour cartes d'extension n'est pas prise en charge ou si elle est manquante. Cela n'empêche pas votre système d'être mis sous tension et aucun message de l'auto-test de démarrage du BIOS ni de pause par F1/F2 n'est affiché.

## Consignes d'installation des cartes d'extension

 **REMARQUE** : Seules les cartes prises en charge de Dell peuvent être installées dans le système.

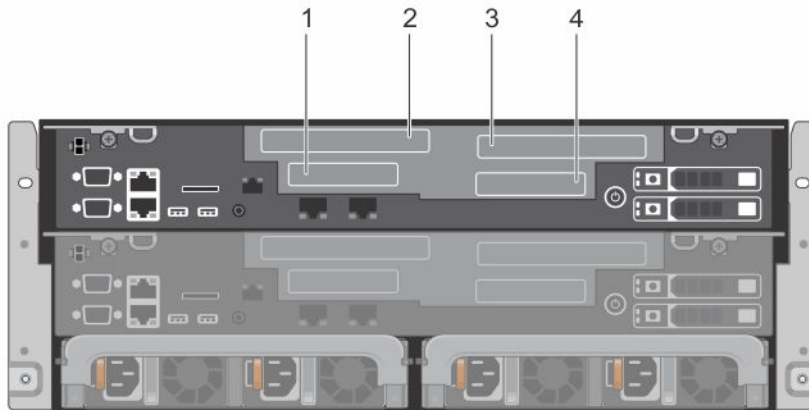
Votre système prend en charge les cartes de 3e génération.

**Tableau 21. Configurations de la carte de montage pour carte d'extension des systèmes Dell SD7500-S**

| Module de la carte de montage pour carte d'extension | Logement PCIe sur le module de la carte de montage pour carte d'extension | Connexion des processeurs | Hauteur        | Longueur    | Largeur de liaison | Largeur du logement |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|-------------|--------------------|---------------------|
| PCIe_G3_X8                                           | 1                                                                         | Processeur 2              | Demi-hauteur   | Mi-longueur | x8                 | x8                  |
| PCIe_G3_X16                                          | 2                                                                         | Processeur 1              | Pleine hauteur | Mi-longueur | x16                | x16                 |
| PCIe_G3_X8                                           | 3                                                                         | Processeur 1              | Pleine hauteur | Mi-longueur | x8                 | x8                  |
| PCIe_G3_X8                                           | 4                                                                         | Processeur 1              | Pleine hauteur | Mi-longueur | x8                 | x8                  |

 **REMARQUE** : Les PCIe\_G3\_X8 et PCIe\_G3\_X16 constituent les deux types de carte de montage pris en charge sur les systèmes Dell SD7500-S. Vous pouvez installer une carte d'extension sur la carte système uniquement en utilisant le module de la carte de montage pour carte d'extension.

 **REMARQUE** : Les cartes d'extension ne sont pas remplaçables à chaud.



**Figure 9. Allocation de logements de carte d'extension**

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. Logement 1 | 2. Logement 2 |
| 3. Logement 3 | 4. Logement 4 |

Le tableau suivant fournit un guide d'installation des cartes d'extension pour un refroidissement approprié et un ajustement mécanique correct. Les cartes d'extension à la priorité la plus haute doivent être installées tout d'abord par priorité de logement indiquée. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées par ordre de priorité de carte et de priorité de logement.

**Tableau 22. Priorité d'installation des cartes d'extension**

| Priorité de la carte | Type de carte       | Priorité du logement | Maximum autorisé |
|----------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| 1                    | RAID                | 4                    | 1                |
| 2                    | Cartes réseau 10 Gb | 2.1                  | 2                |

## Retrait du module de la carte de montage pour carte d'extension

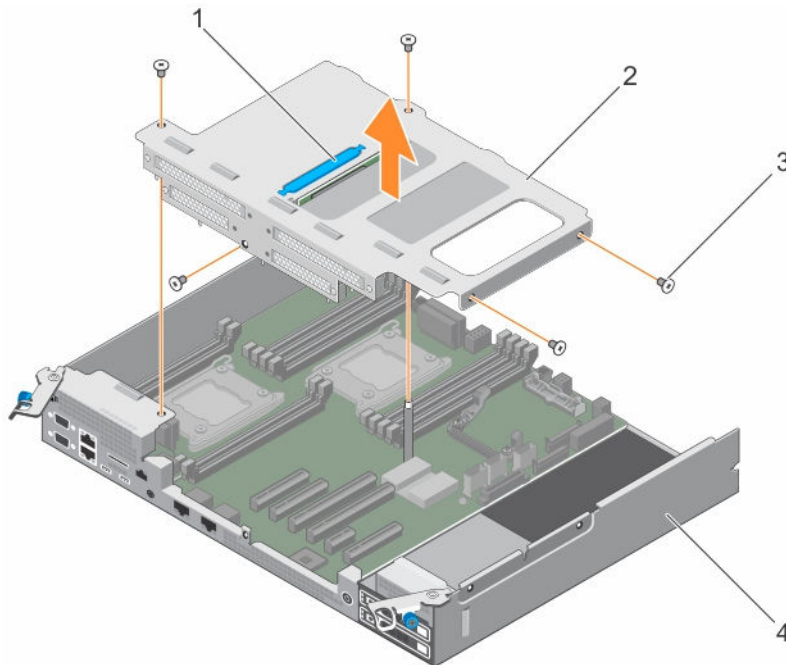
### Prérequis

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le traîneau de serveur.

### Étapes

Retirez les cinq vis et soulevez le module de la carte de montage pour carte d'extension du connecteur de la carte de montage sur la carte système.



**Figure 10. Retrait et installation du module de la carte de montage pour carte d'extension**

- |              |                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------|
| 1. languette | 2. module de la carte de montage pour carte d'extension |
| 3. vis (5)   |                                                         |

#### Étapes suivantes

1. Le cas échéant, installez la carte d'extension.
2. Installez le module de la carte de montage pour carte d'extension.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)  
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)  
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation du module de la carte de montage pour carte d'extension

#### Prérequis

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

### Étapes

1. Le cas échéant, réinstallez la carte d'extension dans le module de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Alignez les guides sur le module de la carte de montage pour carte d'extension avec les trous situés sur le traîneau de serveur.
3. Abaissez le module de la carte de montage pour carte d'extension jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
4. Fixez le module de la carte de montage pour carte d'extension avec les cinq vis.

### Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Retrait d'une carte d'extension

### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

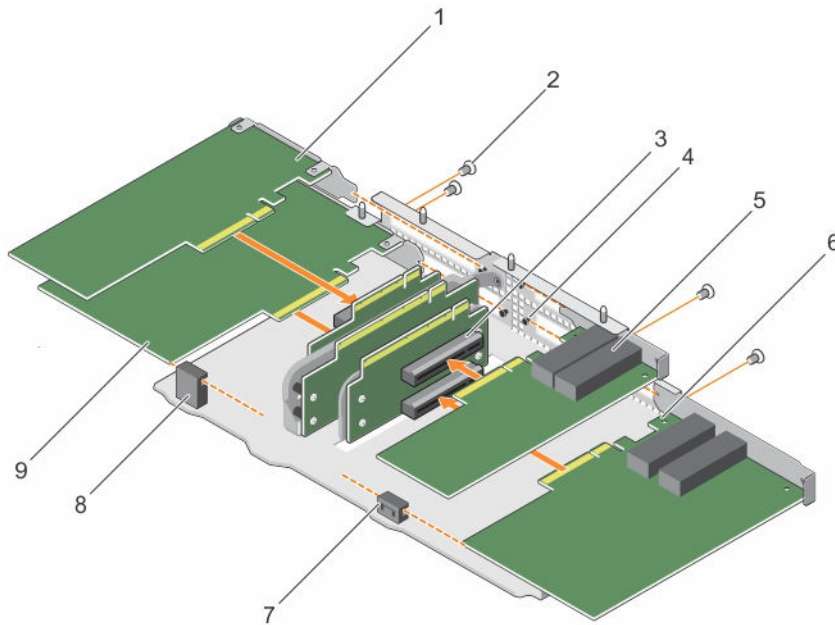
1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le module de carte de montage pour carte d'extension.

### Étapes

1. Retirez la vis de fixation de la carte d'extension et retirez la carte d'extension de la carte de montage.
2. Si vous retirez définitivement la carte d'extension, installez une plaque de recouvrement métallique dans le logement de carte d'extension vacant.



**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement d'expansion vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques empêchent également la pénétration de poussières et d'impuretés dans le système et favorisent le refroidissement et la circulation d'air dans le système.



**Figure 11. Retrait et installation de la carte d'extension**

- |                         |                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. carte NIC            | 2. Vis (4)                                              |
| 3. logement de carte    | 4. module de la carte de montage pour carte d'extension |
| 5. carte NIC            | 6. carte RAID                                           |
| 7. guides de carte RAID | 8. guides de carte NIC                                  |
| 9. carte NIC            |                                                         |

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'ordre de priorité de carte d'extension et de logement, voir [Tableau 3. Voyants et caractéristiques du panneau arrière d'un système sans module de carte de montage double](#).

### Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation d'une carte d'extension

### Prérequis

**REMARQUE :** Seules les cartes prises en charge de Dell peuvent être installées dans le système.

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le module de carte de montage pour carte d'extension.

#### Étapes

1. Insérez la carte d'extension dans la carte de montage jusqu'à ce que la carte soit bien en place.
2. Fixez la carte d'extension à l'aide de la vis.

#### Étapes suivantes

1. Installez le module de la carte de montage pour carte d'extension sur la carte système.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation du supercondensateur

#### Prérequis



**REMARQUE :** Seules les cartes prises en charge de Dell peuvent être installées dans le système.

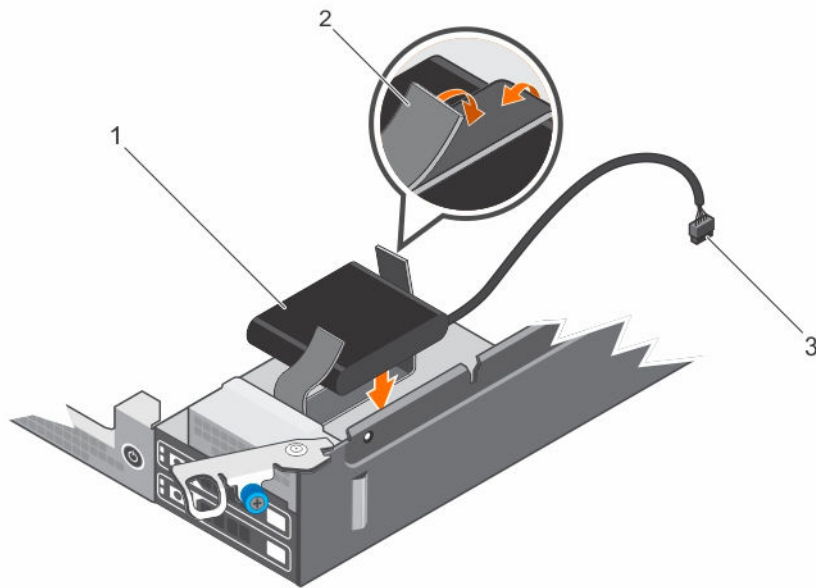


**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le module de carte de montage pour carte d'extension.
4. Retirez la carte d'extension.

#### Étapes

Suivez les illustrations ci-dessous pour installer le supercondensateur.



**Figure 12. Installation du supercondensateur**

- |                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1. Supercapaciteur LSI 49571-15 1 | 2. fixation (2) |
| 3. câble d'extenseur              |                 |

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte d'extension dans le module de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Installez le module de la carte de montage pour carte d'extension sur la carte système.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Retrait d'une carte de montage

#### Prérequis

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le module de carte de montage pour carte d'extension.
4. Retirez la carte d'extension.

## Étapes

Retirez les vis de fixation de la carte de montage et soulevez la carte pour la retirer du module de la carte de montage.

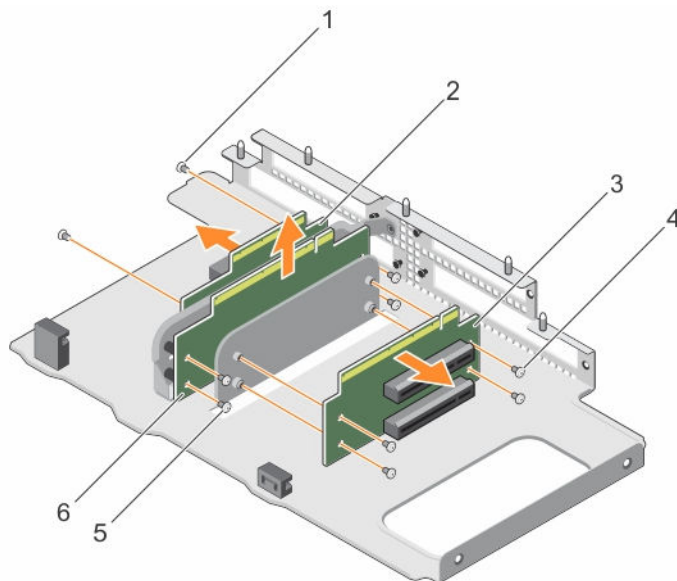


Figure 13. Retrait et installation de la carte de montage

- |                                                         |                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. vis (10)                                             | 2. carte de montage |
| 3. module de la carte de montage pour carte d'extension |                     |

## Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation d'une carte de montage

### Prérequis



**REMARQUE :** Seules les cartes prises en charge de Dell peuvent être installées dans le système.



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le module de carte de montage pour carte d'extension.

### Étapes

1. Insérez la carte de montage dans le module de la carte de montage pour carte d'extension module jusqu'à ce que la carte soit en place.
2. Fixez la carte avec les vis.

### Étapes suivantes

1. Installez les cartes d'extension.
2. Installez le module de la carte de montage pour carte d'extension sur la carte système.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Carénage de refroidissement

Le carénage de refroidissement est doté d'ouvertures positionnées de manière aérodynamique qui dirigent le flux d'air à travers l'ensemble du système. Le flux d'air traverse toutes les parties critiques du système, où le vide attire l'air sur l'ensemble de la surface du dissipateur de chaleur, améliorant ainsi le refroidissement.

### Retrait du carénage de refroidissement

#### Prérequis

 **PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.**

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le module de carte de montage pour carte d'extension.
4. Retirez le câble d'alimentation CPU2.

 **PRÉCAUTION : Ne mettez jamais le système sous tension sans le carénage de refroidissement. Le système peut surchauffer rapidement entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.**

### Étapes

Retirez les trois vis et soulevez le carénage pour le dégager de la carte système.

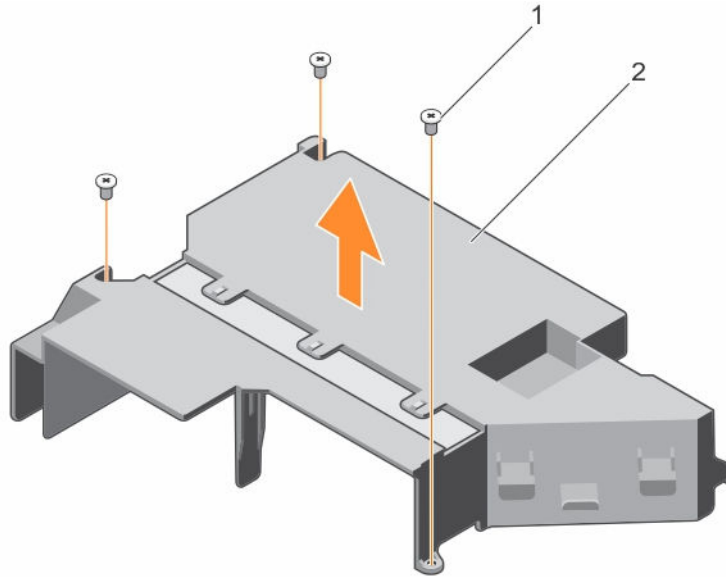


Figure 14. Retrait et installation du carénage de refroidissement.

1. vis (3)

2. carénage de refroidissement

## Installation du carénage de refroidissement

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

### Étapes

Placez le carénage en place sur la carte système et serrez les trois vis.

### Étapes suivantes

1. Branchez le câble d'alimentation CPU2.
2. Installez le module de la carte de montage pour carte d'extension.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Mémoire système

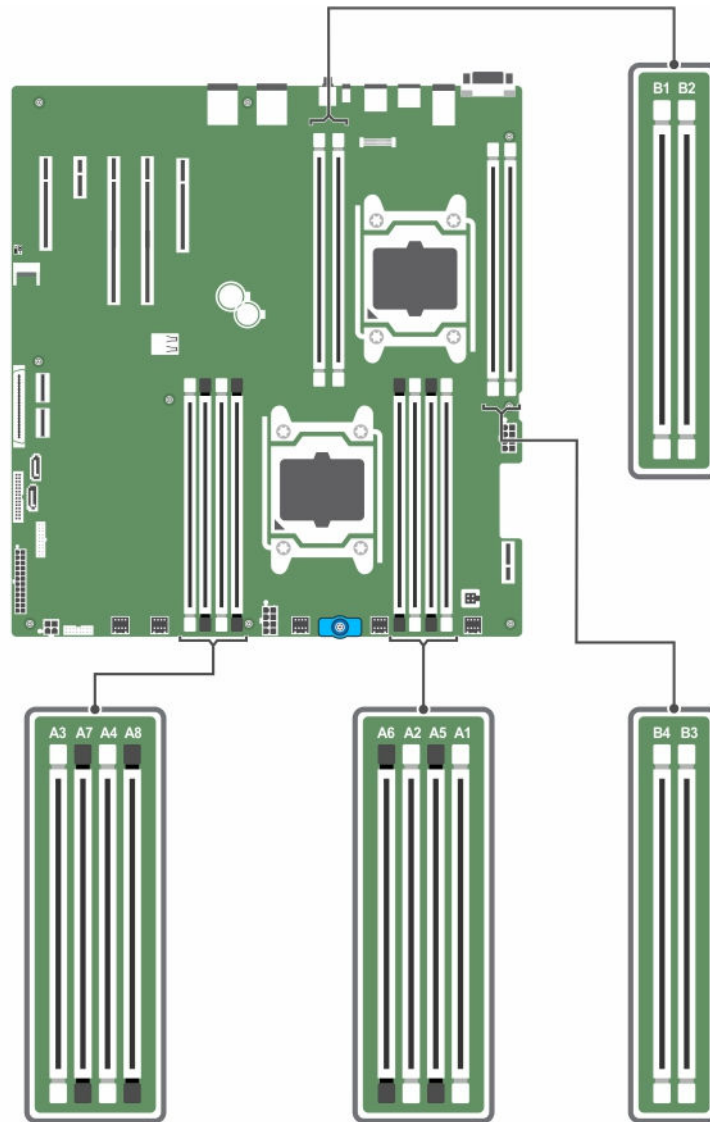
Le système prend en charge des barrettes de mémoire DIMM DDR4 avec registre (RDIMM). Il prend en charge les spécifications de tension DDR4.

**REMARQUE :** MT/s indique la vitesse de la barrette DIMM en méga-transferts par seconde.

La fréquence de fonctionnement du bus de mémoire peut être de 2133 et 2400 MT/s, selon :

- le profil système sélectionné : performances optimisées.
- la fréquence maximale de la barrette DIMM prise en charge des processeurs

Le système comporte 12 supports de mémoire, répartis en quatre jeux : deux jeux de 4 supports et deux jeux de 2 supports chacun. Les barrettes DIMM des supports A1 à A8 sont affectées au processeur 1 et celles des supports B1 à B4 sont affectées au processeur 2. Chaque jeu de 4 supports est organisé en deux canaux et chaque jeu de 2 supports est organisé en un canal. Dans chaque canal du jeu à 4 supports, les leviers de dégagement du premier support sont marqués en blanc et ceux du second support sont noirs. Dans le jeu à 2 supports, chaque levier de dégagement est signalé en blanc.



**Figure 15. Emplacement des supports de mémoire**

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

#### **Processeur 1**

- canal 0 : logements A1 et A5
- canal 1 : logements A2 et A6
- canal 2 : logements A3 et A7
- canal 3 : logements A4 et A8

#### Processeur 2

- canal 0 : logements B1
- canal 1 : logements B2
- canal 2 : logements B3
- canal 3 : logements B4

**Tableau 23. Populations de mémoire et fréquences de fonctionnement pour les configurations prises en charge**

| Type de barrette de mémoire DIMM | Barrettes de mémoire DIMM installées/canal | Fréquence de fonctionnement (en MT/s) | Rangées de barrettes DIMM maximales/canal |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>1,2 V</b>                     |                                            |                                       |                                           |
| Barrette RDIMM                   | 1                                          | 2 133 et 2 400                        | Double rangée                             |

## Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

 **REMARQUE** : Les configurations de mémoire qui ne respectent pas ces consignes peuvent empêcher le système de démarrer, ne plus réagir au cours de la configuration de la mémoire ou fonctionner avec une mémoire réduite.

Le système prend en charge la configuration de mémoire flexible (FMC), ce qui permet de configurer et d'exécuter le système avec n'importe quelle configuration d'architecture de jeu de puces valide. Voici les consignes recommandées pour installer les barrettes de mémoire :

- Jusqu'à trois RDIMM à rangées doubles ou individuelles peuvent être installées par canal.
- Si les barrettes de mémoire avec différentes vitesses sont installées, elles fonctionneront à la vitesse de la/des barrette(s) de mémoire installée(s) la/les plus lente(s) ou plus lentement selon la configuration des barrettes DIMM sur le système.
- Remplissez les supports de barrettes de mémoire uniquement si un processeur est installé. Pour les systèmes à un processeur, les supports A1 à A12 sont disponibles. Pour les systèmes à deux processeurs, les supports A1 à A12 et B1 à B12 sont disponibles.
- Remplissez tous les supports avec les pattes de dégagement blanches en premier, suivi par les pattes de dégagement noires, puis les pattes de dégagement vertes.
- Remplissez les supports par nombre de rangées le plus élevé dans l'ordre suivant : tout d'abord les supports avec les pattes de dégagement blanches, puis les noires et enfin les vertes. Par exemple, si vous souhaitez combiner des barrettes DIMM à rangées doubles et individuelles, installez les barrettes DIMM à double rangée dans les supports avec pattes de dégagement blanches et les barrettes DIMM à rangée unique dans les supports avec pattes de dégagement noires.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, commencez par remplir les supports avec les barrettes de mémoire ayant les capacités les plus élevées.
- Dans une configuration à deux processeurs, la configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique. Par exemple, si vous remplissez le support A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le support B1 pour le processeur 2, etc.

- Les barrettes de mémoire de capacités différentes peuvent être mélangées tant que les autres règles relatives à l'installation des barrettes de mémoires sont respectées.
- Installez quatre barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

## Consignes spécifiques à chaque mode

Quatre canaux de mémoire sont attribués à chaque processeur. Les configurations autorisées dépendent du mode de mémoire sélectionné.

## Exemples de configurations de mémoire

Les tableaux suivants présentent des exemples de configurations de mémoire à deux processeurs, conformes aux consignes énoncées dans cette section.

 **REMARQUE :** La mention 2R dans les tableaux suivants indiquent les barrettes DIMM à double rangée.

**Tableau 24. Configurations de mémoire : deux processeurs**

| Capacité du système (en Go) | Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go) | Nombre de barrettes de mémoire DIMM | Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM | Remplissage des logements de barrettes de mémoire DIMM |
|-----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 192                         | 16                                           | 12                                  | 2R, x8, 2 133 et 2 400 MT/s                                     | A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4         |
| 256                         | 32                                           | 8                                   | 2R, x8, 2 133 et 2 400 MT/s                                     | A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4                         |
| 384                         | 32                                           | 12                                  | 2R, x8, 2 133 et 2 400 MT/s                                     | A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4         |

## Retrait de barrettes de mémoire

### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le carénage de refroidissement.

 **AVERTISSEMENT :** les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher pendant un moment après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants ou contacts métalliques.

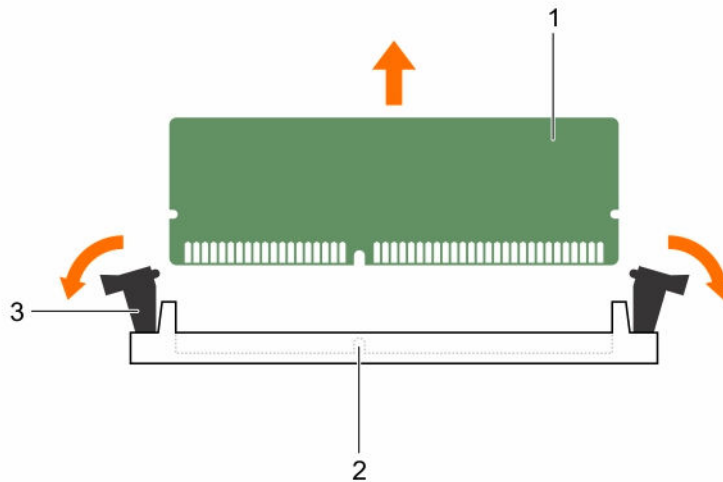
 **PRÉCAUTION :** pour assurer le bon refroidissement du système, des caches de barrette de mémoire doivent être installés dans tout logement de barrette inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'utiliser des barrettes de mémoire dans ces logements.

### Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

**△ PRÉCAUTION : Ne tenez les barrettes de mémoire que par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques.**

2. Pour dégager le module de mémoire de son support, appuyez simultanément sur les dispositifs d'éjection situés de part et d'autre du support du module de mémoire.
3. Soulevez et retirez le module de mémoire du système.



**Figure 16. Retrait de la barrette de mémoire**

- |                                                            |                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. barrette de mémoire                                     | 2. support de barrette de mémoire |
| 3. levier d'éjection du support de barrette de mémoire (2) |                                   |

### Étapes suivantes

1. Si vous retirez la barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire.
2. Installez le module de mémoire.
3. Installez le carénage de refroidissement.
4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation de barrettes de mémoire

### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

 **AVERTISSEMENT :** les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher pendant un moment après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants ou contacts métalliques.

### Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

 **PRÉCAUTION :** Ne tenez les barrettes de mémoire que par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques.

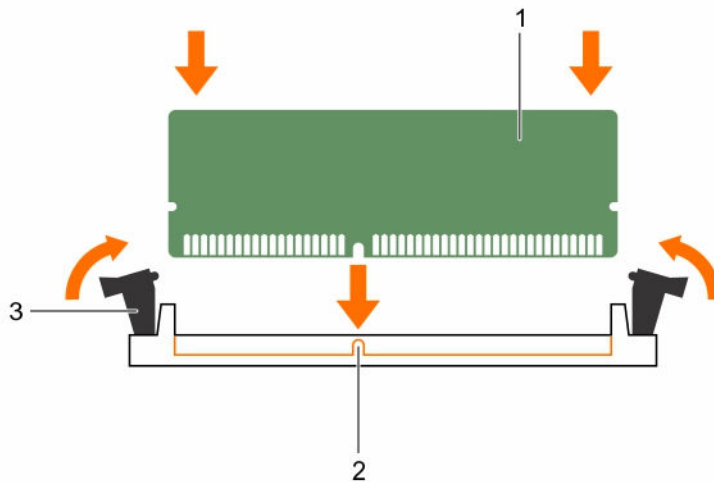
2. Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire, puis insérez la barrette de mémoire dans le support.

 **PRÉCAUTION :** N'appuyez pas au centre du module de la barrette de mémoire ; appliquez une pression égale aux deux extrémités de la barrette de mémoire.

 **REMARQUE :** La clé d'alignement du support de la barrette de mémoire permet de garantir que la barrette est insérée dans le bon sens.

3. Appuyez sur la barrette de mémoire avec vos pouces jusqu'à ce que les leviers du support s'enclenchent.

Si la barrette de mémoire est installée correctement, les leviers s'alignent sur ceux des autres supports équipés de barrettes.



**Figure 17. Installation de la barrette de mémoire**

- |                                                            |                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. barrette de mémoire                                     | 2. repère d'alignement |
| 3. levier d'éjection du support de barrette de mémoire (2) |                        |

#### Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
2. Appuyez sur la touche F2 pour accéder à System Setup (Configuration du système) et vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système).  
Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
3. Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Vérifiez que les barrettes sont correctement insérées dans leurs supports.
4. Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Processeurs et dissipateurs de chaleur

Utilisez la procédure suivante lors :

- du retrait et de l'installation d'un dissipateur de chaleur
- de l'installation d'un processeur supplémentaire
- du remplacement d'un processeur

 **REMARQUE** : Pour garantir un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de processeur dans le logement du processeur vacant.

## Retrait d'un processeur

### Prérequis

-  **AVERTISSEMENT** : Le radiateur et le processeur restent chauds au toucher pendant quelques temps après l'arrêt du système. Laissez refroidir le radiateur et le processeur avant de les manipuler.
-  **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous souhaitez retirer également le processeur. Le dissipateur de chaleur est essentiel au maintien de bonnes conditions thermiques.

1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
2. Si vous mettez à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site **Dell.com/support**. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour sur votre système.

 **REMARQUE** : Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide de Lifecycle Controller. Pour plus d'informations sur Dell Lifecycle Controller, rendez-vous sur **Dell.com/idracmanuals**.

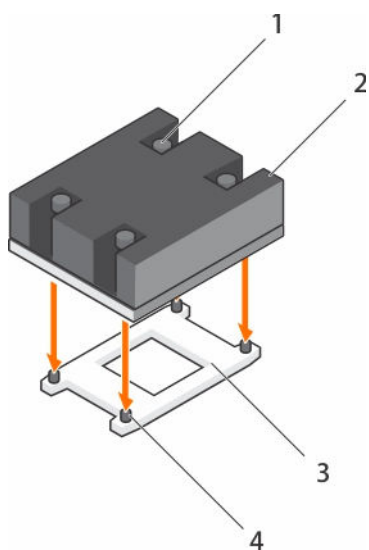
3. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
4. Retirez le traîneau du serveur.
5. Retirez le carénage de refroidissement.

### Étapes

1. Desserrez une des vis fixant le dissipateur de chaleur à la carte système.

 **REMARQUE** : Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.

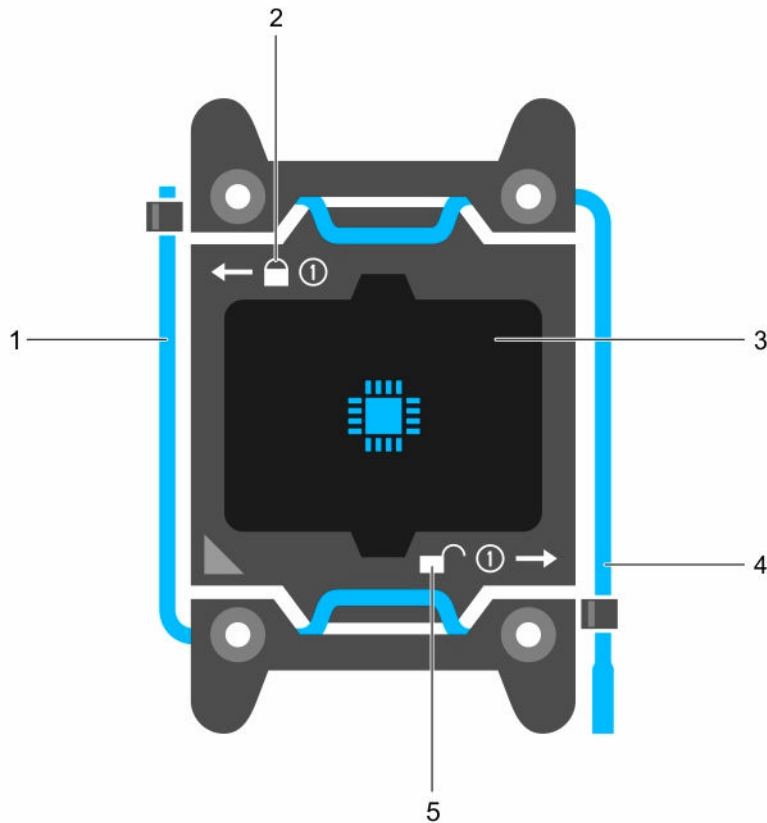
2. Retirez la vis diagonalement opposée à la vis que vous venez de retirer.
3. Répétez la procédure pour les deux autres vis.
4. Retirez le dissipateur thermique.



**Figure 18. Retrait et installation d'un dissipateur de chaleur du processeur.**

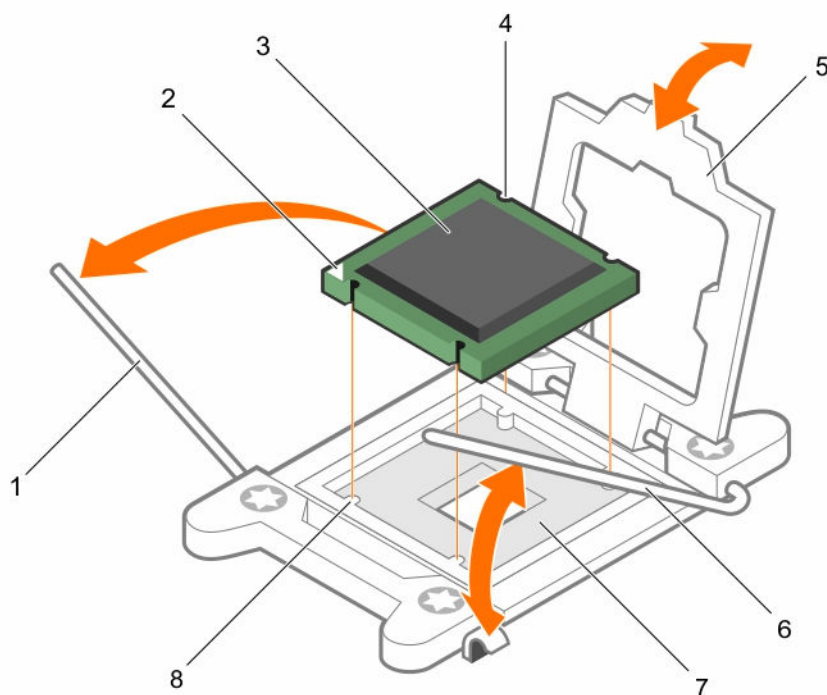
- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. vis imperdable (4)    | 2. Dissipateur de chaleur |
| 3. support du processeur | 4. logement (4)           |

**⚠ PRÉCAUTION :** La pression exercée pour maintenir le processeur dans son support est très forte. Si vous ne maintenez pas fermement le levier de dégagement, il risque de se redresser brusquement.



**Figure 19. Séquence d'ouverture et de fermeture du levier du cadre de protection du processeur**

- |                                                            |                                                            |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Levier de dégagement de support « à fermer en premier » | 2. icône de verrouillage                                   |
| 3. le processeur                                           | 4. Levier de dégagement de support « à ouvrir en premier » |
| 5. icône de déverrouillage                                 |                                                            |
5. Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support à ouvrir en premier situé à côté de l'icône de déverrouillage  puis déverrouiller le levier en exerçant une pression pour l'extraire du dessous de la patte.
  6. Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support à fermer en premier situé à côté de l'icône de verrouillage  puis déverrouiller le levier en exerçant une pression pour l'extraire du dessous de la patte. Faites pivoter vers le haut le levier de dégagement de 90 degrés.
  7. Abaissez le levier à ouvrir en premier pour soulever la protection du processeur.



**Figure 20. Retrait et installation d'un processeur.**

- |                                                        |                                                        |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. levier de dégagement de support à fermer en premier | 2. voyant de la broche 1 du processeur                 |
| 3. le processeur                                       | 4. logement (4)                                        |
| 5. cadre de protection du processeur                   | 6. levier de dégagement du support à ouvrir en premier |
| 7. support                                             | 8. détrompeurs (4)                                     |
8. Maintenez la languette sur la protection du processeur et tournez cette dernière vers le haut jusqu'à ce que le levier à ouvrir en premier soit relevé.
9. Soulevez le processeur pour le retirer de son support et laissez le levier de dégagement du support à ouvrir en premier relevé afin de pouvoir installer le nouveau processeur.

**⚠ PRÉCAUTION : Les broches du support sont fragiles et peuvent être endommagées. Faites attention à ne pas plier les broches lorsque vous retirez le processeur de son support.**

**REMARQUE :** Si vous retirez définitivement le processeur, vous devez installer un cache de protection sur le support vacant afin de le protéger de la poussière et de protéger ses broches.

**REMARQUE :** Une fois le processeur retiré, placez-le dans un conteneur antistatique pour une utilisation ultérieure, un retour ou pour un stockage temporaire. Ne touchez pas le bas du processeur. Ne touchez que les bords du processeur.

## Installation d'un processeur

### Prérequis

-  **AVERTISSEMENT** : Le radiateur et le processeur restent chauds au toucher pendant quelques temps après l'arrêt du système. Laissez refroidir le radiateur et le processeur avant de les manipuler.
-  **PRÉCAUTION** : Ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous souhaitez retirer également le processeur. Le dissipateur de chaleur est essentiel au maintien de bonnes conditions thermiques.
-  **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
2. Si vous mettez à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site **Dell.com/support**. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour sur votre système.

 **REMARQUE** : Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide de Lifecycle Controller. Pour plus d'informations sur Dell Lifecycle Controller, rendez-vous sur **Dell.com/idracmanuals**.

3. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
4. Retirez le traîneau de serveur.
5. Retirez le carénage de refroidissement.

 **REMARQUE** : Si vous n'installez qu'un seul processeur, il doit être placé dans le support UC1.

### Étapes

1. Retirez le dissipateur thermique.
2. Déballez le nouveau processeur.

 **REMARQUE** : Si le processeur a été précédemment installé sur un système, nettoyez entièrement la pâte thermique à l'aide d'un chiffon non pelucheux.

3. Identifiez le support du processeur.
4. Le cas échéant, retirez le cache de protection du support.
5. Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support à ouvrir en premier situé à côté de l'icône de déverrouillage,  puis libérez-le de la position de verrouillage en exerçant une pression vers le bas et l'intérieur pour l'extraire de dessous la patte.
6. De la même manière, relâchez le levier de dégagement du support à fermer en premier à côté de l'icône de verrouillage  à partir de la position verrouillée. Faites pivoter le levier de dégagement de 90 degrés.
7. En tenant la patte située à proximité de l'icône de verrouillage sur la protection du processeur, soulevez-la pour la retirer.
8. Installez le processeur dans le support :

 **PRÉCAUTION** : Si le processeur n'est pas positionné correctement, il risque d'être endommagé ou d'endommager définitivement la carte système. Faites attention à ne pas plier les broches du support.

 **PRÉCAUTION** : Lors du retrait ou de la réinstallation du processeur, nettoyez vos mains pour retirer tout contaminant potentiel. Les contaminants sur les broches du processeur tels que la graisse thermique ou l'huile peuvent endommager le processeur.

a. Alignement du processeur avec les repères du support.

 **PRÉCAUTION** : Ne forcez pas l'installation du processeur. Lorsqu'il est positionné correctement, celui-ci s'enclenche facilement dans le support.

b. Alignez le repère de la broche 1 du processeur avec le triangle situé sur le support.

c. Placez le processeur sur le support, de sorte que les logements situés sur le processeur s'alignent avec les détrompeurs du support.

 **PRÉCAUTION** : Ne forcez pas l'installation du processeur. Lorsqu'il est positionné correctement, celui-ci s'enclenche facilement dans le support.

d. Fermez le cadre de protection du processeur.

e. Abaissez le levier de dégagement du support à fermer en premier situé à côté de l'icône de verrouillage  jusqu'à ce qu'il soit en position verrouillée.

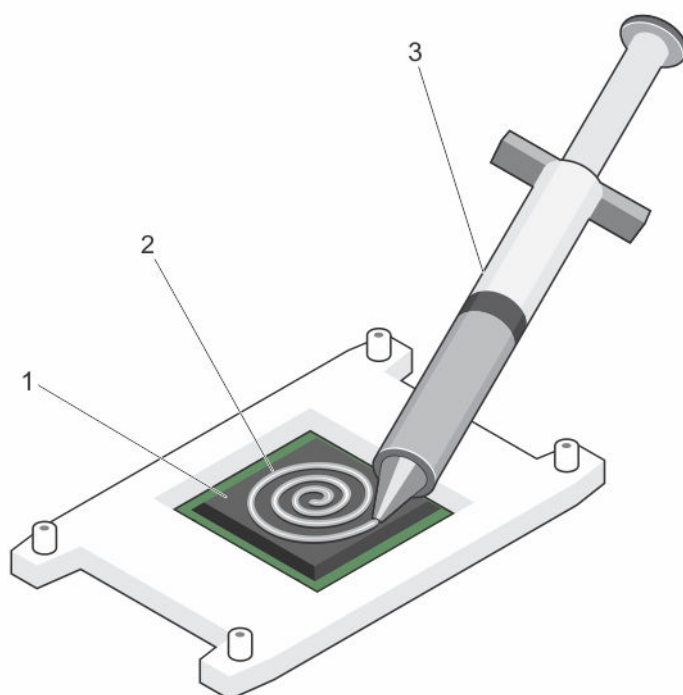
f. De la même manière, abaissez le levier de dégagement du support à ouvrir en premier situé à côté de l'icône de déverrouillage  pour le déverrouiller.

9. Pour installer le dissipateur de chaleur :

a. Le cas échéant, essuyez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.

b. Appliquez de la graisse thermique sur la partie supérieure du processeur. Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse dans un format fin en spirale sur la partie supérieure du processeur, comme illustré dans la figure.

 **PRÉCAUTION** : Si vous appliquez trop de pâte thermique, celle-ci risque d'atteindre et de contaminer le support de processeur.



**Figure 21. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur.**

- 1. le processeur
- 2. graisse thermique
- 3. seringue de graisse thermique

**REMARQUE :** La graisse thermique est conçue pour une utilisation unique. Mettez au rebut les seringues après toute utilisation.

- c. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur.
- d. Serrez les quatre vis pour fixer le dissipateur de chaleur sur la carte système.

**REMARQUE :** Vissez les vis diagonalement opposées les unes des autres. Ne serrez pas trop les vis de fixation du dissipateur de chaleur lorsque vous l'installez. Pour éviter de trop serrer, serrez les vis de fixation du dissipateur de chaleur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance et arrêtez une fois que les vis sont bien en place. Les vis ne devraient pas exercer une pression supérieure à 6,9 kg/cm (6 livres/pouce).

### Étapes suivantes

- 1. Installez le carénage de refroidissement.
- 2. Installez le traîneau de serveur.
- 3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 4. Lors de l'amorçage, appuyez sur **F2** pour démarrer la configuration du système et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration du système.
- 5. Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

# Disques durs

Tableau 25. Le système prend en charge les disques durs suivants

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systèmes à un seul nœud avec un traîneau de serveur  | <ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 90 disques durs 3,5 pouces Serial Attached SCSI (SAS) remplaçables à chaud, disques durs SATA ou SSD SATA ou</li><li>Jusqu'à 16 disques SATA ou SAS SSD remplaçables à chaud</li></ul> |
| Systèmes à deux nœuds avec deux traineaux de serveur | <ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 90 disques durs 3,5 pouces Serial Attached SCSI (SAS) remplaçables à chaud, disques durs SATA ou SSD SATA ou</li><li>Jusqu'à 12 disques SATA ou SAS SSD remplaçables à chaud</li></ul> |

 **REMARQUE :** Les disques durs SSD/SAS/SATA peuvent être mélangés dans un système.

Les disques durs remplaçables à chaud se connectent à la carte système grâce à leur fonds de panier. Les disques durs remplaçables à chaud sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud qui s'insèrent dans les logements de disques durs.

 **PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un lecteur pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques durs.

 **PRÉCAUTION :** N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du disque dur. Celui-ci risquerait de tomber en panne.

 **REMARQUE :** Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.

Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez assez de temps pour terminer l'opération. Souvenez-vous que le formatage de disques durs à capacité élevée peut prendre plusieurs heures.

## Retrait d'un cache de disque dur 3,5 pouces

### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans tous les logements de disque dur vacants.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

### Étapes

Appuyez sur le bouton de dégagement pour extraire le cache de l'emplacement du disque dur.

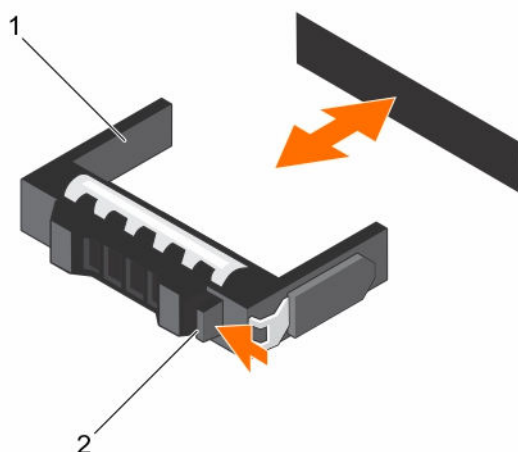


Figure 22. Retrait et installation d'un cache de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

1. cache de disque dur

2. bouton de dégagement

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

## Installation d'un cache de disque dur 3,5 pouces

### Prérequis

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

### Étapes

Insérez le cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

## Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

### Prérequis

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. À l'aide du logiciel de gestion, préparez le retrait du disque dur. Pour plus d'informations, consultez la documentation du contrôleur de stockage.

Si le disque dur est en ligne, le voyant d'activité/de défaillance vert clignote lors de la procédure de mise hors tension. Vous pouvez retirer le disque dur lorsque les voyants s'éteignent.

3. Retirez le capot du système.

**△ PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

#### Étapes

1. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque dur.
2. Faites glisser le bâti de disque dur pour le retirer de l'emplacement du bâti de disque dur.

**△ PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

3. Si vous ne remettez pas le disque dur en place immédiatement, insérez le cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur vacant.

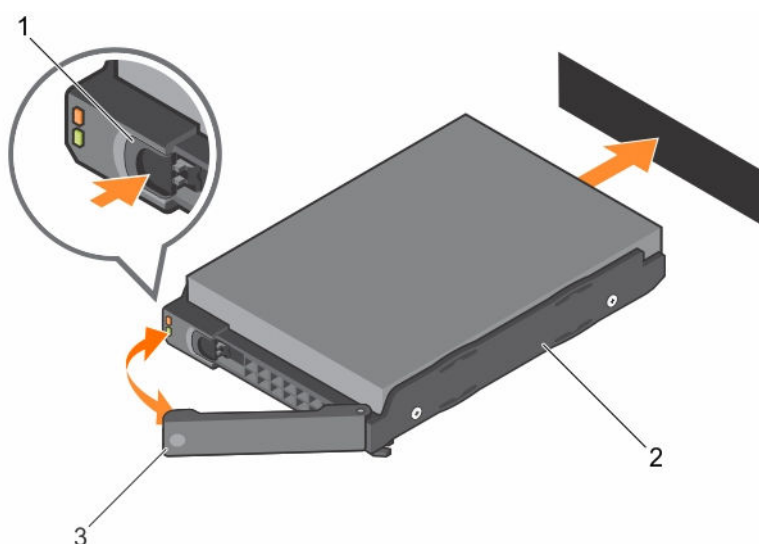


Figure 23. Retrait et installation d'un disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. bouton de dégagement             | 2. Disque dur de 3,5 pouces |
| 3. poignée du support de disque dur |                             |

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

### Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud

#### Prérequis

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

- △ **PRÉCAUTION** : Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.
- △ **PRÉCAUTION** : La prise en charge de la combinaison lecteurs SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas assurée.
- △ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque dur, assurez-vous que les lecteurs adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque dur et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
- △ **PRÉCAUTION** : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
- △ **PRÉCAUTION** : Lorsqu'un disque dur remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque dur commence automatiquement à se reconstruire. Veillez strictement à ce que le disque dur de remplacement soit vierge ou contienne des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque dur de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

#### Étapes

1. Si un cache de disque dur est installé dans l'emplacement de disque dur, retirez-le.
2. Installez un disque dur dans le support de disque dur.
3. Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur puis ouvrez sa poignée.
4. Insérez le support de disque dur dans l'emplacement de disque dur jusqu'à ce que le support entre en contact avec le fond de panier.
5. Fermez la poignée du support de disque dur afin de verrouiller le lecteur.

## Retrait d'un disque dur de 3,5 pouce d'un support de disque dur

#### Prérequis

1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
2. Retirez le support de disque dur du système.

#### Étapes

1. Retirez les vis des rails coulissants du support de disque dur.
2. Extrayez le disque dur hors du support du disque dur.

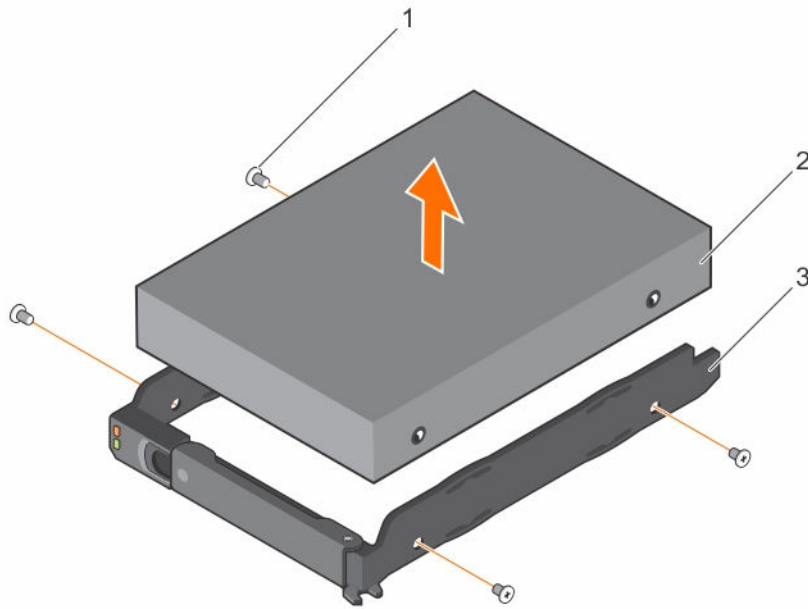


Figure 24. Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur et installation d'un disque dur de 3,5 pouces dans un support de disque dur

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. vis (4)               | 2. disque dur de 3,5 pouces |
| 3. support de disque dur |                             |

## Installation d'un disque dur de 3,5 pouce dans un support de disque dur

### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

### Étapes

1. Insérez le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière.
2. Alignez les trous de vis du disque dur sur ceux du support de disque dur.  
Si la position est correcte, l'arrière du disque dur s'aligne avec l'arrière du support.
3. Fixez le disque dur sur le support à l'aide des vis.

## Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud

### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. À l'aide du logiciel de gestion, préparez le retrait du disque dur. Pour plus d'informations, consultez la documentation du contrôleur de stockage.  
Si le disque dur est en ligne, le voyant d'activité/de défaillance vert clignote lors de la procédure de mise hors tension. Vous pouvez retirer le disque dur lorsque les voyants s'éteignent.
2. Retirez le capot du système.

**PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

#### Étapes

1. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque dur.
2. Faites glisser le bâti de disque dur pour le retirer de l'emplacement du bâti de disque dur.

**PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

3. Si vous ne remettez pas le disque dur en place immédiatement, insérez le cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur vacant.

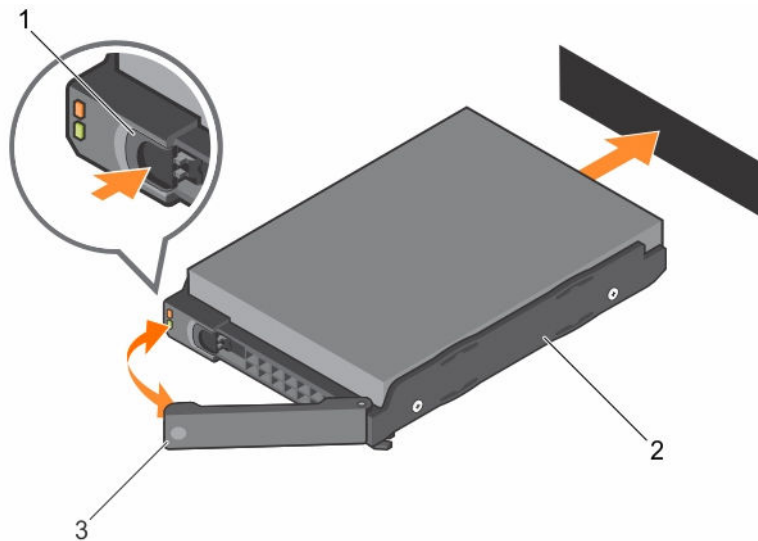


Figure 25. Retrait et installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. bouton de dégagement             | 2. support de disque dur |
| 3. poignée du support de disque dur |                          |

## Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

**PRÉCAUTION :** Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.

-  **PRÉCAUTION :** La prise en charge de la combinaison lecteurs SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas assurée.
-  **PRÉCAUTION :** Lors de l'installation d'un disque dur, assurez-vous que les lecteurs adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque dur et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
-  **PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
-  **PRÉCAUTION :** Lorsqu'un disque dur remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque dur commence automatiquement à se reconstruire. Veillez strictement à ce que le disque dur de remplacement soit vierge ou contienne des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque dur de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

#### Étapes

1. Si un cache de disque dur est installé dans l'emplacement de disque dur, retirez-le.
2. Installez un disque dur dans le support de disque dur.
3. Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur puis ouvrez sa poignée.
4. Insérez le support de disque dur dans l'emplacement de disque dur jusqu'à ce que le support entre en contact avec le fond de panier.
5. Fermez la poignée du support de disque dur afin de verrouiller le lecteur.

### Installation d'un disque dur 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur 3,5 pouces

#### Prérequis

-  **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

#### Étapes

1. Alignez les trous de vis du disque dur de 2,5 pouces avec les trous de vis de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
2. Installez les vis pour fixer le disque dur à l'adaptateur de disque dur.

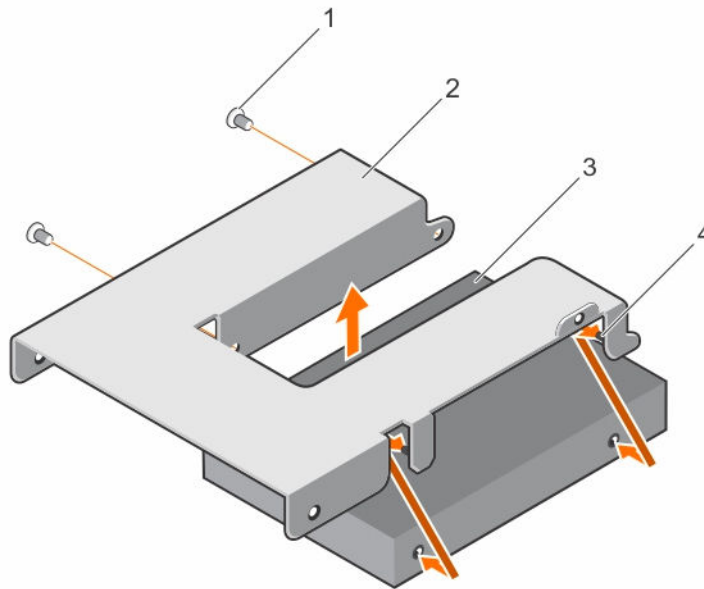


Figure 26. Retrait et installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

- |                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| 1. vis (2)                  | 2. Adaptateur de disque dur de 3,5 pouces |
| 3. Disque dur de 2,5 pouces |                                           |

## Retrait d'un disque dur 2,5 pouces depuis un adaptateur de disque dur 3,5 pouces

### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.



**REMARQUE :** Un disque dur de 2,5 pouces est installé dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces, lui-même installé dans un support de disque dur de 3,5 pouces.

### Étapes

1. Retirez les vis situées sur le côté de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
2. Retirez le disque dur de l'adaptateur de disque dur.

## Installation d'un cache de disque dur dans un support de disque dur

### Prérequis

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

### Étapes

1. Insérez l'adaptateur de disque dur dans le support de disque dur avec l'extrémité du connecteur du disque dur située vers l'arrière du support de disque dur.
2. Alignez les trous de vis du disque dur avec ceux du support de disque dur.
3. Installez les vis fixant le disque dur au support de disque dur.

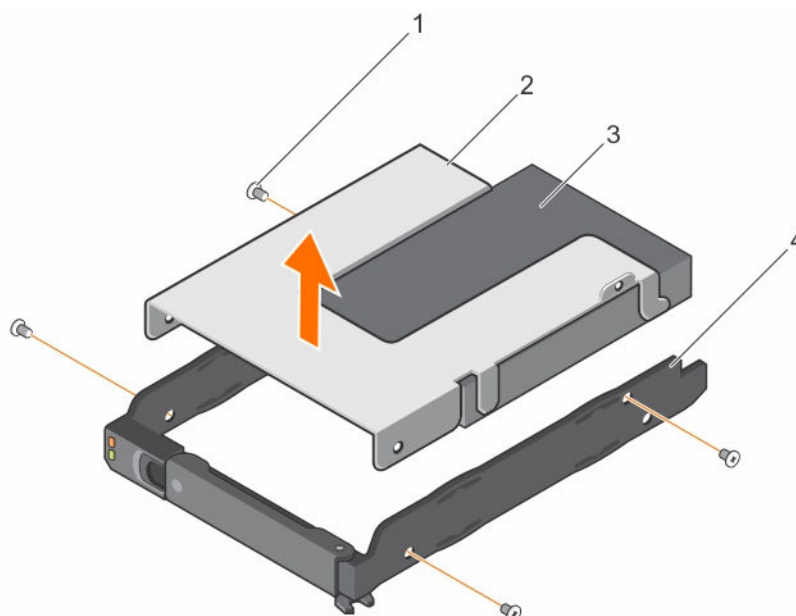


Figure 27. Retrait et installation d'un adaptateur de disque dur dans un support de disque de 3,5 pouces

- |                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| 1. vis (4)                  | 2. Adaptateur de disque dur              |
| 3. Disque dur de 2,5 pouces | 4. Support de disques durs de 3,5 pouces |

## Retrait d'un cache disque dur installé dans un support de disque dur

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

### Étapes

1. Retirez les vis des rails coulissants du support de disque dur.
2. Soulevez l'adaptateur de disque dur et retirez-le du support de disque dur.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

## Retrait d'un disque dur de 2,5 pouce d'un support de disque dur

### Prérequis

1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
2. Retirez le support de disque dur du système.

### Étapes

1. Retirez les vis des rails coulissants du support de disque dur.
2. Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.

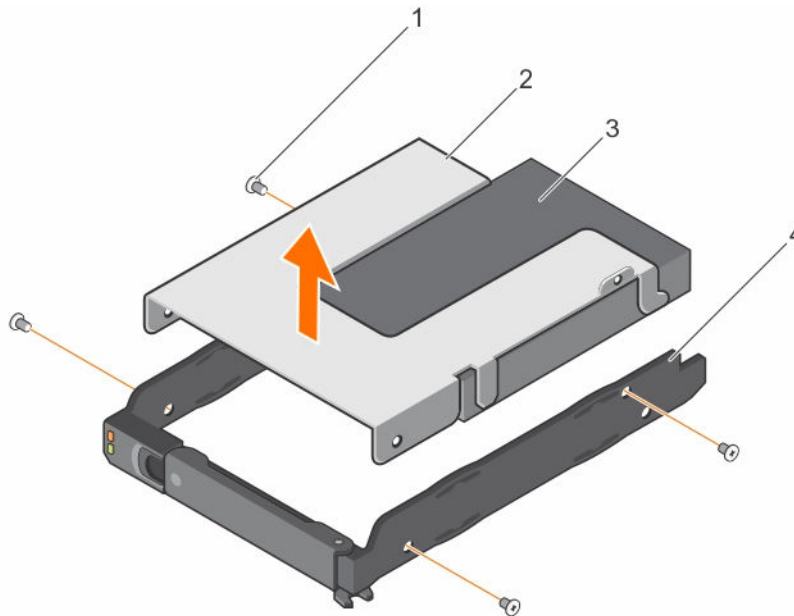


Figure 28. Retrait d'un disque dur de 2,5 pouce d'un support de disque dur

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vis (4)                  | 2. Adaptateur de disque dur |
| 3. Disque dur de 2,5 pouces | 4. support de disque dur    |

## Ventilateurs du système

Votre système prend en charge jusqu'à six ventilateurs système dans une configuration de bloc d'alimentation redondante.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

## Retrait d'un ventilateur du système

### Prérequis

**△ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

**REMARQUE :** La procédure de retrait de chaque ventilateur est identique.

**△ PRÉCAUTION :** Le temps de remplacement des ventilateurs du système lorsque le système est en fonctionnement est de deux minutes.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le capot du système.

### Étapes

1. Tirez les deux poignées vers l'intérieur et soulevez le ventilateur pour l'extraire du bâti de ventilateur du système.
2. Soulevez le ventilateur pour l'extraire de son bâti.

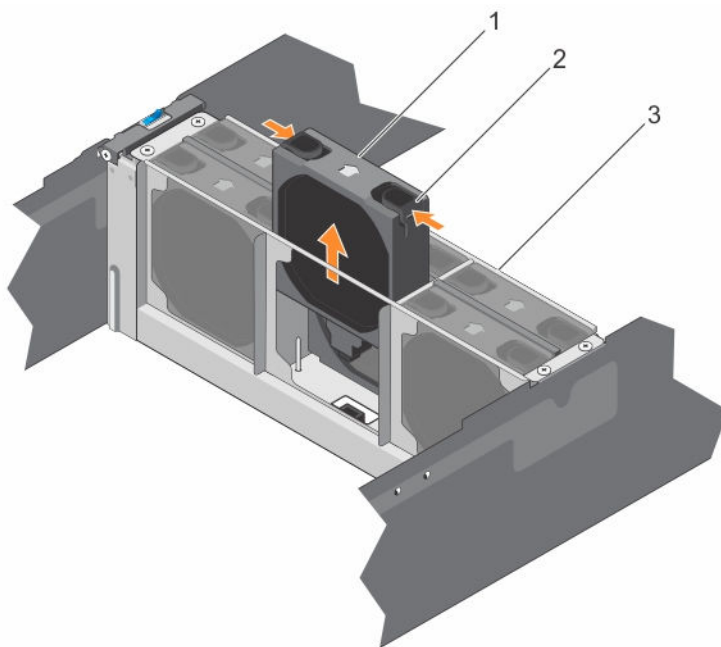


Figure 29. Retrait d'un ventilateur du système

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1. poignée (2)         | 2. ventilateur du système |
| 3. bâti du ventilateur |                           |

## Installation d'un ventilateur du système

### Prérequis

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Retirez le capot du système.

### Étapes

Abaissez le ventilateur dans le support de ventilateur du système.

### Étapes suivantes

1. Installez le capot du système.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Retrait du bâti de ventilateur

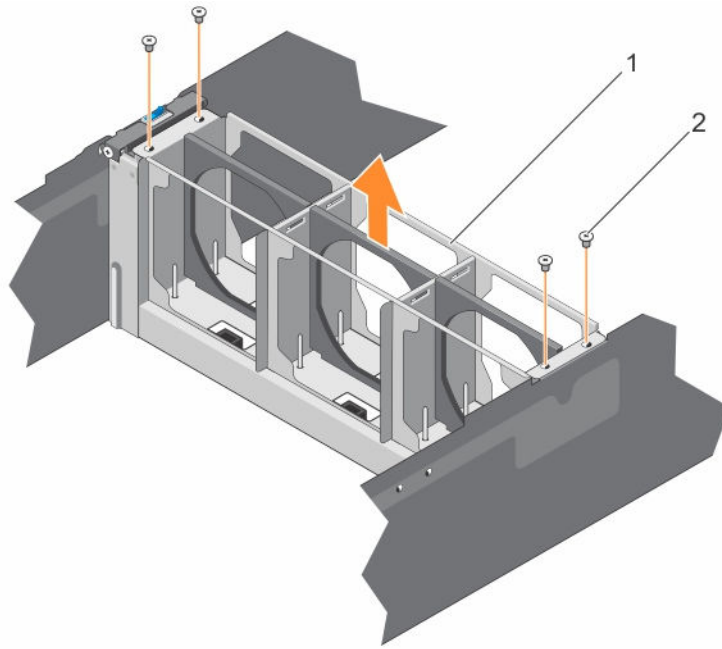
### Prérequis

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
3. Mettez le système hors tension.
4. Retirez le capot du système.
5. Retirez les ventilateurs du système.

### Étapes

1. Retirez les quatre vis du bâti de ventilateur.
2. Soulevez le bâti de ventilateur pour l'extraire du châssis.



**Figure 30. Retrait du bâti de ventilateur**

1. bâti du ventilateur

2. vis (4)

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation du bâti de ventilateur

#### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Mettez le système hors tension.
3. Retirez le capot du système.

#### Étapes

1. Abaissez le bâti de ventilateur dans le châssis.
2. Fixez le bâti du ventilateur avec les quatre vis.

#### Étapes suivantes

1. Posez le ventilateur système.
2. Installez le capot du système.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

# Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge deux blocs d'alimentation redondants de 1 100 W (systèmes à deux nœuds) ou 1 600 W CA (systèmes à un seul nœud).

Lorsque les deux blocs d'alimentation identiques sont installés, la configuration des blocs d'alimentation est redondante (1+1) pour chaque traineau de serveur. En mode redondant, l'alimentation est fournie au système de façon égale à partir des deux blocs d'alimentation pour une plus grande efficacité.

-  **REMARQUE** : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.
-  **REMARQUE** : Pour les blocs d'alimentation en CA, utilisez uniquement des blocs d'alimentation portant la mention EPP (Extended Power Performance) au dos. La combinaison de blocs d'alimentation de générations antérieures de serveurs Dell peut provoquer une incohérence du bloc d'alimentation ou une défaillance au moment de la mise sous tension.

## Retrait d'un bloc d'alimentation redondant

### Prérequis

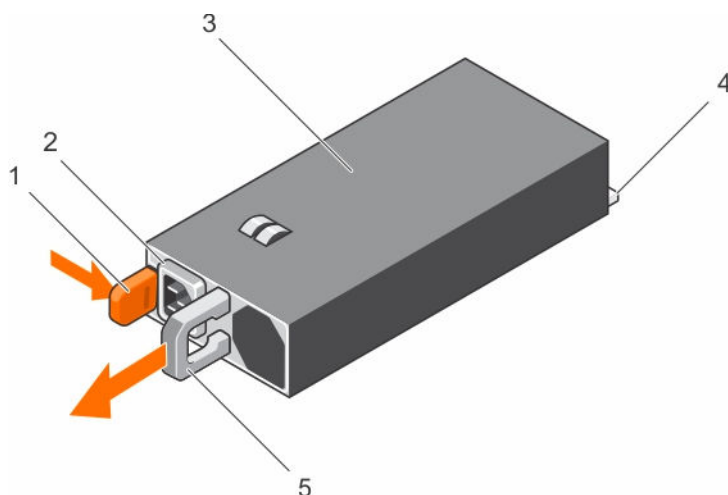
-  **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Le système nécessite un bloc d'alimentation pour un fonctionnement normal. Sur les systèmes avec alimentation redondante, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.
-  **PRÉCAUTION** : Le temps de remplacement des blocs d'alimentation redondants lorsque le système est en fonctionnement est de deux minutes.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation.
3. Débranchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation et retirez les bandes utilisées pour attacher les câbles du système.

-  **REMARQUE** : Vous devrez peut-être détacher et soulever le bras de retenue optionnel du câble s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour obtenir des informations sur le bras de retenue du câble, reportez-vous à la documentation de rack du système.

### Étapes

Appuyez sur la patte de dégagement et tirez le bloc d'alimentation vers l'extérieur pour le libérer du châssis.



**Figure 31. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation redondant**

- |                                      |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Loquet de dégagement              | 2. Connecteur pour bloc d'alimentation |
| 3. Bloc d'alimentation redondant     | 4. Connecteur                          |
| 5. poignée de l'unité d'alimentation |                                        |

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

## Installation d'un bloc d'alimentation redondant

### Prérequis

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

### Étapes

- Vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de même type et de même puissance maximale de sortie.
  - REMARQUE :** La puissance maximale (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.
- Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.
  - REMARQUE :** si vous avez déverrouillé le bras de gestion de câbles au cours de l'étape 3 de la procédure précédente, verrouillez-le à nouveau. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, consultez la documentation du système relative au rack.
- Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

**⚠ PRÉCAUTION :** Lorsque vous branchez le câble d'alimentation, fixez-le à l'aide de la bande.



**REMARQUE :** Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, attendez quelques secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant d'état du bloc d'alimentation s'allume en vert pour indiquer que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

## Batterie du système

La pile de la carte système est utilisée pour les fonctions de bas niveau du système, telles que l'alimentation de l'horloge en temps réel et le stockage des paramètres du BIOS de l'ordinateur.

### Remise en place de la pile du système

#### Prérequis



**AVERTISSEMENT :** Il existe un risque d'explosion d'une nouvelle batterie si elle n'est pas correctement installée. Remplacez la batterie par une batterie identique ou équivalente recommandée par le fabricant. Pour en savoir plus, consultez les informations de sécurité.



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
2. Retirez le traîneau de serveur.
3. Retirez le module de carte de montage pour carte d'extension.

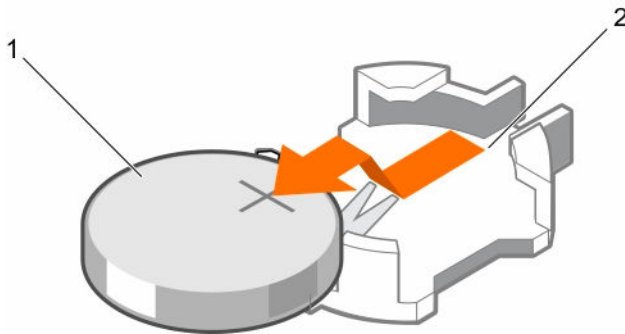
#### Étapes

1. Localisez la prise de la batterie. Pour plus d'informations, voir la section Connecteurs de la carte système.



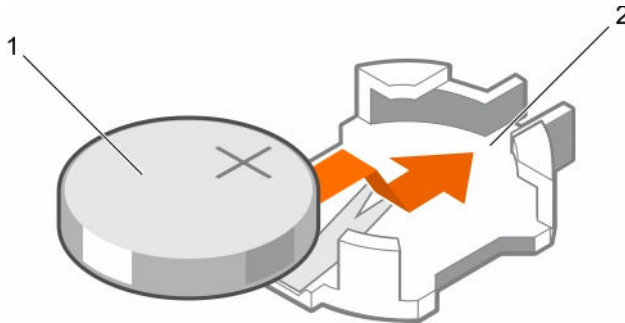
**PRÉCAUTION :** Pour ne pas endommager le connecteur de la pile, vous devez le maintenir fermement en place lorsque vous installez ou retirez une pile.

2. Pour éjecter la pile, appuyez fermement sur le bord du pôle positif de la pile dans le sens de la flèche, comme indiqué sur la figure suivante.



**Figure 32. Remise en place de la pile du système**

- |                                          |                    |
|------------------------------------------|--------------------|
| 1. Pôle positif du connecteur de la pile | 2. Pile du système |
| 3. Pôle négatif du connecteur de la pile |                    |
3. Pour installer une nouvelle pile dans le système, maintenez-la avec le côté « + » vers le haut, puis faites-la glisser sous les pattes de fixation du connecteur.
  4. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.



**Figure 33. Installation de la pile du système**

- |                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| 1. Pile du système | 2. Pôle positif du connecteur de la pile |
|--------------------|------------------------------------------|

### Étapes suivantes

1. Installez le module de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Installez le traîneau de serveur.
3. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
4. Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour démarrer la configuration du système et vérifier que la pile fonctionne correctement.
5. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs Time (Heure) et Date du programme de configuration du système.
6. Quittez la configuration du système.

### Liens connexes

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

# Carte interposeur d'alimentation

La carte intercalaire d'alimentation est une carte qui permet de connecter les blocs d'alimentation redondants à la carte système. La carte intercalaire d'alimentation est uniquement prise en charge sur les systèmes équipés de blocs d'alimentation redondants.

## Retrait de la carte intermédiaire

### Prérequis

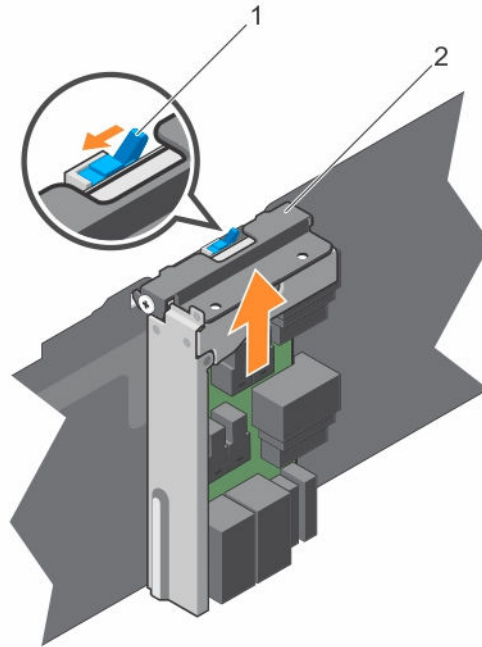


**REMARQUE :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez les blocs d'alimentation du système.
4. Retirez les traîneaux de serveur.
5. Retirez le capot du système.
6. Retirez les ventilateurs et le bâti de ventilateur du système.

### Étapes

1. Débranchez tous les câbles de la carte intermédiaire.
2. Tirez le loquet vers le haut et soulevez la carte intermédiaire pour l'extraire du châssis.



**Figure 34. Retrait et installation de la carte intercalaire d'alimentation**

1. Loquet

2. interposeur

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation de la carte intermédiaire

#### Prérequis

 **REMARQUE :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

#### Étapes

1. Installez la carte intermédiaire dans le châssis.
2. Poussez le loquet vers le bas pour fixer la carte intermédiaire au châssis.
3. Rebranchez tous les câbles de la carte intermédiaire.

#### Étapes suivantes

1. Installez les ventilateurs du système et le bâti de ventilateur.
2. Installez le capot du système.
3. Installez les traîneaux de serveur.

4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Carte d'extenseur

### Retrait de la carte d'extenseur

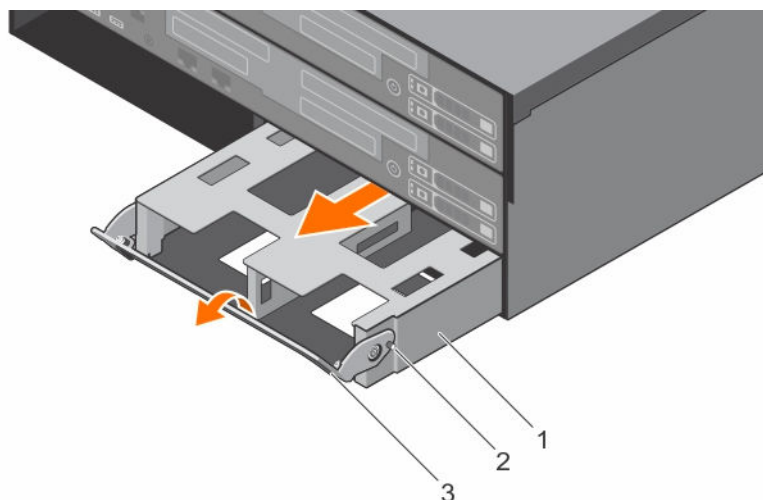
#### Prérequis

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez les blocs d'alimentation du système.
4. Retirez le capot du système.

#### Étapes

1. Retirer le PSUs.
2. Desserrez les deux vis, puis ouvrez et tirez sur la poignée pour retirer le support de la carte d'extenseur du châssis.



**Figure 35. Retrait et installation du support de carte d'extenseur**

1. support de la carte d'extension
  2. vis (3)
  3. Poignée (2)
3. Retirez les six vis de fixation de la carte d'extenseur.

4. Retirez la carte d'extenseur du support de carte d'extenseur.

**Figure 36. Retrait et installation de la carte d'extenseur du support de carte d'extenseur.**

1. vis (6)

## Installation de la carte d'extenseur

### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

### Étapes

1. Installez la carte d'extenseur dans le châssis.
2. Fixez la carte d'extenseur avec les six vis.
3. Appuyez sur la poignée pour installer le support de la carte d'extenseur dans le châssis et fixez le support avec les deux vis.
4. Installez le PSUs.

### Étapes suivantes

1. Installez le capot du système.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Carte palette

### Retrait de la carte palette

#### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Retirez le traîneau de serveur.

### Étapes

1. Débranchez tous les câbles de la carte palette.
2. Retirez les deux vis de la carte palette et soulevez-la pour la dégager du traîneau de serveur.

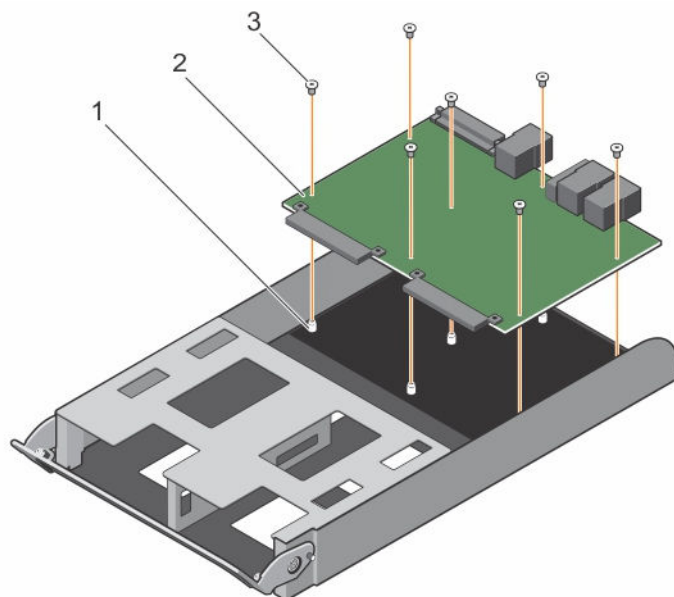


Figure 37. Retrait et installation de la carte palette.

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. trous de vis (7) | 2. carte palette |
| 3. vis (7)          |                  |

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation de la carte palette

### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

### Étapes

1. Installez la carte palette dans le traîneau de serveur.
2. Serrez les deux vis qui fixent la carte palette au traîneau de serveur.

### Étapes suivantes

1. Rebranchez tous les câbles à la carte palette.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

# Bâti de disque dur et fond de panier

Le châssis Dell SD7000-S prend en charge un fond de panier SAS/SATA 3,5 pouces (x90).

## Retrait du bâti de disque dur et du fond de panier

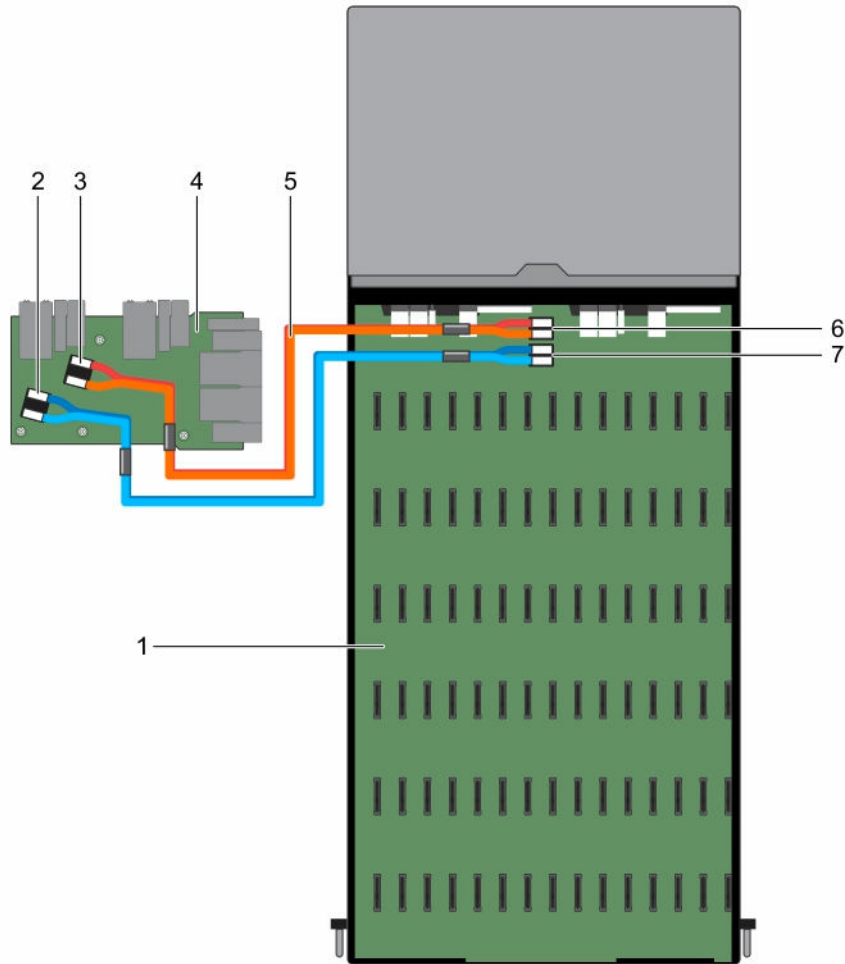
### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les disques durs et le fond de panier, retirez du système les disques durs avant d'enlever le fond de panier.

 **PRÉCAUTION :** Avant de retirer chaque disque dur, notez son numéro d'emplacement et étiquetez-le temporairement afin de pouvoir ensuite le réinstaller au même endroit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Mettez le système hors tension.
4. Retirez le capot du système.
5. Retirez tous les disques durs.
6. Retirez tous les ventilateurs du système et le bâti de ventilateur.
7. Retirez tous les blocs d'alimentation.
8. Retirez tous les traîneaux de serveur.
9. Retirez toutes les cartes d'extenseur.
10. Déconnectez tous les câbles du fond de panier.



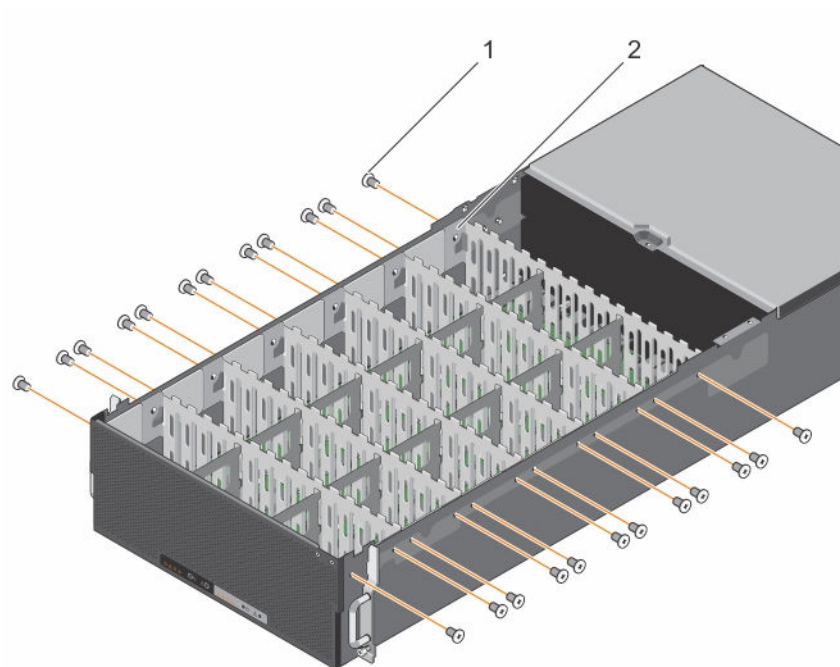
**Figure 38. Schéma de câblage du fond de panier**

- |                                                         |                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. fond de panier de disque dur                         | 2. Connecteurs SAS_A et SAS_B du fond de panier         |
| 3. Connecteurs SAS_C et SAS_D du fond de panier         | 4. interposeur                                          |
| 5. Câble de disque dur mini-SAS (2)                     | 6. Connecteurs SAS_A et SAS_B de la carte intermédiaire |
| 7. Connecteurs SAS_C et SAS_D de la carte intermédiaire |                                                         |

11. Retirez la carte intermédiaire.

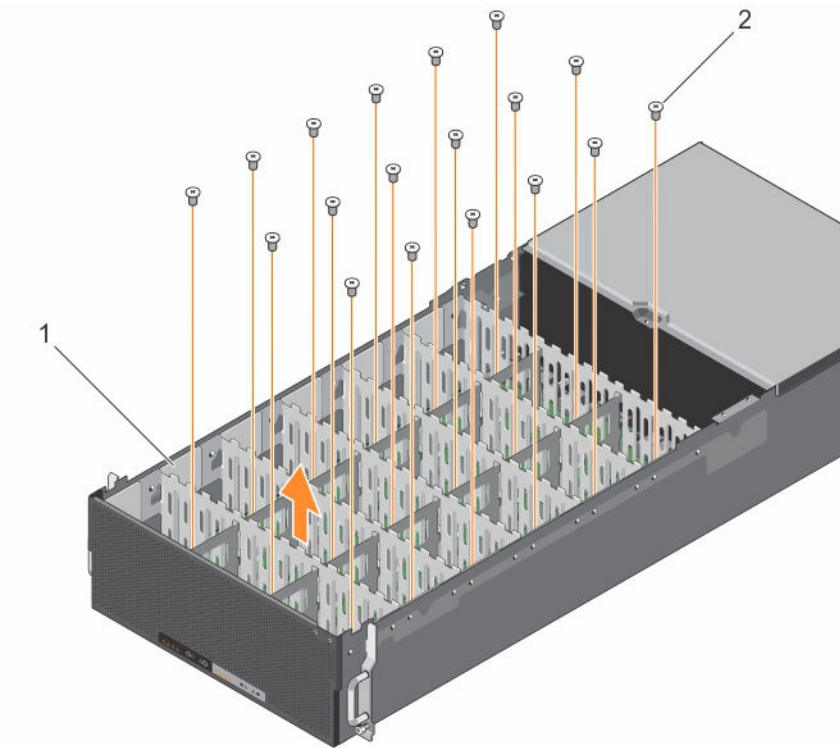
### Étapes

1. Retirez les 24 vis fixant le bâti de disque dur au châssis.



**Figure 39. Retrait et installation du bâti de disque dur**

1. vis (24)
2. bâti de disque dur
2. Desserrez les 18 vis et soulevez le bâti de disque dur hors du châssis.



**Figure 40. Retrait et installation du bâti de disque dur**

1. bâti de disque dur
2. vis (18)
3. Retirez les 26 vis du fond de panier.
4. Retirez les deux picots du fond de panier.
5. Faites glisser le fond de panier pour déverrouiller les broches de guidage.
6. Soulevez le fond de panier pour le retirer du châssis.

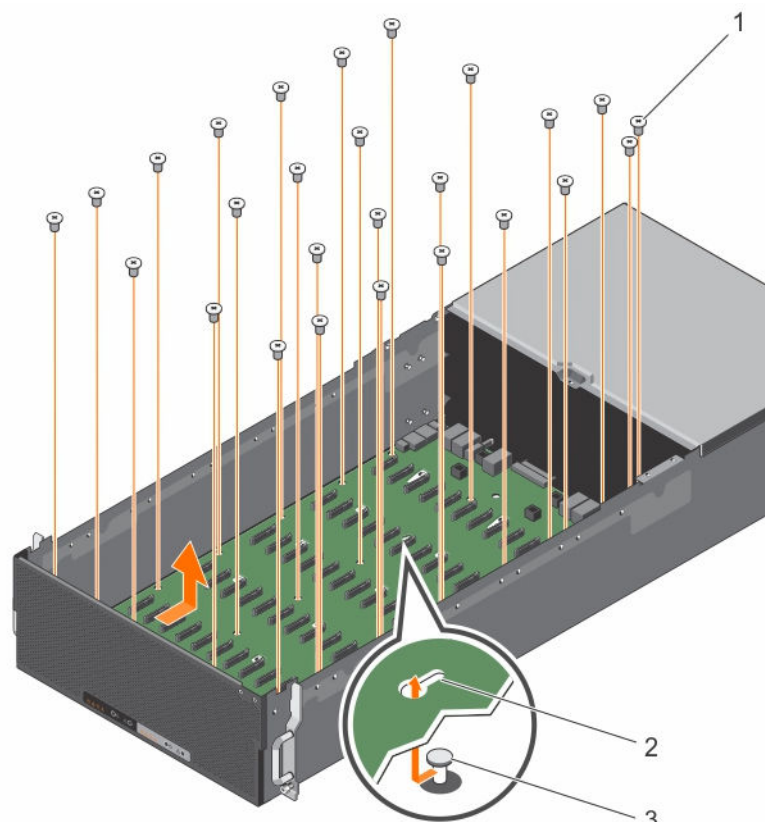


Figure 41. Retrait et installation du fond de panier

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Vis (26)              | 2. broche de guidage (4) |
| 3. picot de fixation (2) |                          |

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation du bâti de disque dur et du fond de panier

### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
3. Mettez le système hors tension.
4. Retirez le capot du système.
5. Retirez tous les disques durs.

Notez l'allocation de disques durs afin que de pouvoir réinstaller les disques durs à leur emplacement d'origine.

6. Retirez tous les ventilateurs du système et le bâti de ventilateur.
7. Retirez tous les blocs d'alimentation.
8. Retirez tous les traîneaux de serveur.
9. Retirez toutes les cartes d'extenseur.
10. Retirez la carte intermédiaire.

### Étapes

1. Utilisez les crochets du châssis comme guides pour aligner le fond de panier du disque dur.
2. Faites glisser le fond de panier pour verrouiller les broches de guidage.
3. Fixez les deux picots au fond de panier.
4. Fixez le fond de panier avec les 26 vis.
5. Placez le bâti de disque dur à l'intérieur du châssis et fixez-le avec les 18 vis.
6. Fixez le bâti de disque dur au châssis à l'aide des 24 vis.

### Étapes suivantes

1. Installez la carte intermédiaire.
2. Branchez tous les câbles au fond de panier.
3. Installez toutes les cartes d'extenseur.
4. Installez le bâti de ventilateur et tous les ventilateurs du système.
5. Installez tous les traîneaux de serveur.
6. Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.  
Commencez par le numéro de logement 44 et allez dans l'ordre décroissant.
7. Installez tous les blocs d'alimentation.
8. Installez le capot du système.
9. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Carte système

### Retrait de la carte système

#### Prérequis



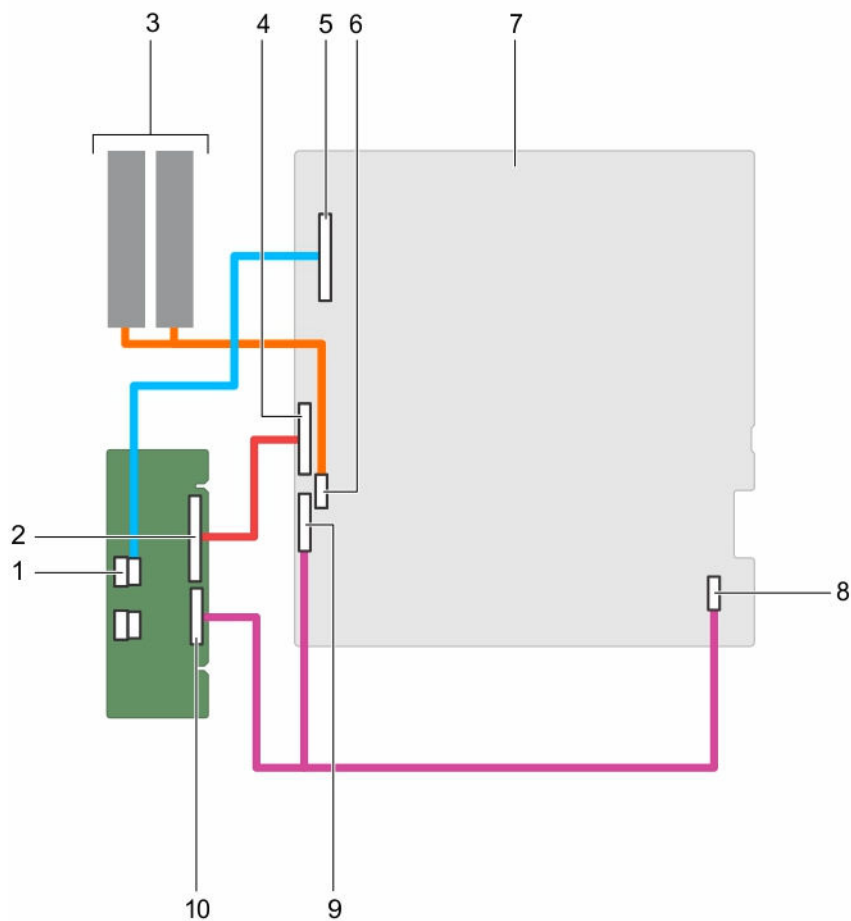
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

3. Retirez le traîneau du serveur.
4. Retirez ou déconnectez les composants suivants :
  - a. carénage de refroidissement
  - b. barrettes de mémoire
  - c. câbles de traîneau
  - d. cartes d'extension
  - e. carte de montage
  - f. module de la carte de montage pour carte d'extension
  - g. dissipateur de chaleur et le processeur

### Étapes

1. Débranchez tous les câbles de la carte système.



**Figure 42. Schéma de câblage**

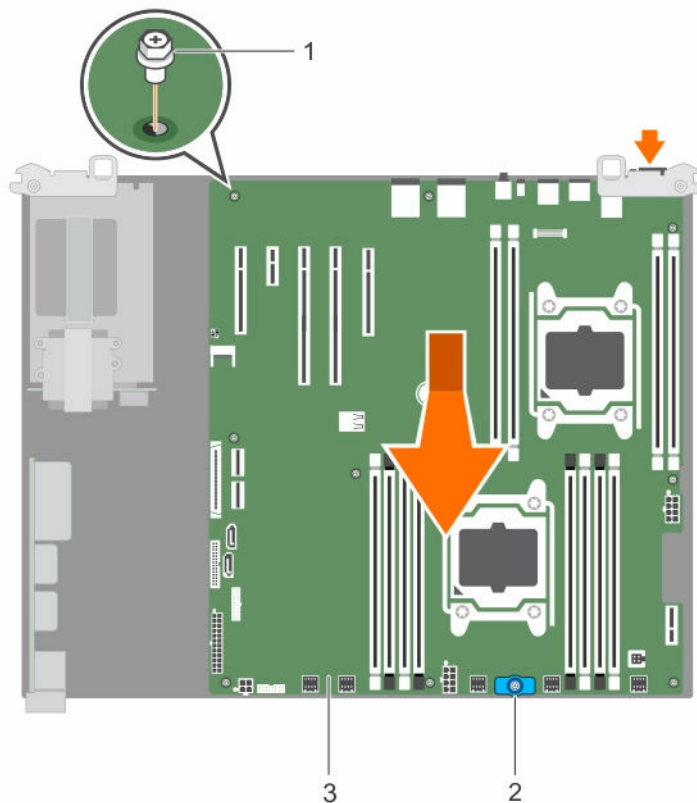
- |                            |                                          |
|----------------------------|------------------------------------------|
| 1. connecteur mini SAS HDD | 2. Connecteur du câble FBBI (60 broches) |
| 3. Traîneaux de serveur    | 4. Connecteur de câble FBBI              |
| 5. disque dur              | 6. Connecteur du câble SATA 7P           |

7. carte système
  8. Câble d'alimentation 18 broches et connecteur du câble d'alimentation 4 broches
  9. connecteur du câble de signal
  10. Connecteur de câble de signal 30 broches
2. Retirez les six vis sur la carte système, puis soulevez la carte système pour la retirer du traîneau de serveur.

 **REMARQUE :** Pour éviter d'endommager la carte système, assurez-vous de la tenir par ses bords uniquement.

 **PRÉCAUTION :**

Ne vous servez pas d'une barrette de mémoire, d'un processeur ou de tout autre composant pour soulever l'assemblage de la carte système.



**Figure 43. Retrait et installation de la carte système.**

1. vis (6)
2. poignée de la carte
3. carte système

#### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

## Installation de la carte système

### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Déballiez le nouvel assemblage de la carte système.

### Étapes

1. En tenant la carte système par les bords, abaissez-la dans le châssis.
2. Serrez les six vis qui fixent la carte système au traîneau de serveur.

### Étapes suivantes

1. Installez le module TPM (Trusted Platform Module).
2. Remettez en place les composants suivants :
  - a. carénage de refroidissement
  - b. barrettes de mémoire
  - c. câbles de traîneau
  - d. les cartes d'extension
  - e. carte de montage
  - f. module de la carte de montage pour carte d'extension
  - g. le dissipateur de chaleur et le processeur
3. Rebranchez tous les câbles à la carte système.



**REMARQUE :** vérifiez que les câbles à l'intérieur du système sont acheminés le long de la paroi du châssis.

4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
5. Assurez-vous que vous :
  - a. Utilisez la fonctionnalité Restauration facile pour restaurer le numéro de série.
  - b. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
  - c. Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module).

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

### Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Restauration facile

La fonctionnalité Restauration facile vous permet de restaurer le numéro de série, la licence, la configuration UEFI et les données de configuration du système après avoir remplacé la carte système. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement dans un périphérique Flash de sauvegarde. Si le

BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série dans le périphérique Flash de sauvegarde, le BIOS invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

1. Mettez le système sous tension.

Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série est disponible dans le périphérique Flash de sauvegarde, le BIOS affiche le numéro de série, le statut de la licence et la version **UEFI Diagnostics**.

2. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Appuyez sur **Y** pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics.
- Appuyez sur **N** pour accéder aux options de restauration basée sur le Dell Lifecycle Controller.
- Appuyez sur la touche F10 pour restaurer les données à partir d'un **profil de serveur du matériel** précédemment créé.

Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.

3. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
- Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.

Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

### Saisie du numéro de service du système à l'aide du programme de configuration du système

Si Easy Restore ne parvient pas à restaurer le numéro de service, utilisez le programme de configuration du système pour entrer le numéro de service.

1. Mettez le système sous tension.
2. Appuyez sur F2 pour accéder à Configuration du système.
3. Cliquez sur **Paramètres du numéro de service**.
4. Saisissez le numéro de série.



**REMARQUE** : Vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ **Service Tag (Numéro de service)** est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ou modifié.

5. Cliquez sur **OK**.
6. Importez votre licence iDRAC Enterprise nouvelle ou déjà existante.

Pour en savoir plus, voir l'**Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)** sur [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

### Moule de plate-forme sécurisé

Le module TPM (Trusted Platform Module) est utilisé pour générer/stocker les clés, protéger/authentifier les mots de passe et créer/enregistrer les certificats numériques. Le module TPM peut également être utilisé pour activer la fonctionnalité de chiffrement de disque dur BitLocker dans Windows Server.



**PRÉCAUTION** : N'essayez pas de retirer le TPM (Trusted Platform Module, Module de plateforme sécurisé) (TPM) de la carte système. Une fois le TPM installé, il est lié de façon cryptographique à la carte système. Toute tentative de suppression d'un TPM installé annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

## Installation du TPM

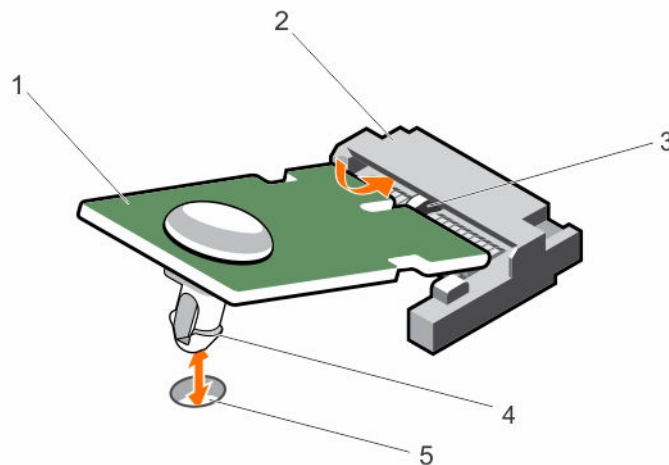
### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

**⚠ PRÉCAUTION : Ne retirez pas un module TPM installé. Toute tentative de retrait d'un module TPM installé de la carte système risquerait d'endommager ce module.**

### Étapes

1. Alignez les connecteurs sur les bords du module TPM avec l'emplacement sur le connecteur du module TPM.
2. Insérez le module TPM dans le connecteur TPM de sorte que les boulons en plastique s'alignent avec l'emplacement sur la carte système.
3. Appuyez sur le boulon en plastique jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



**Figure 44. Installation du TPM**

- |                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| 1. TPM                                  | 2. connecteur TPM      |
| 3. emplacement sur le connecteur TPM    | 4. boulon en plastique |
| 5. logement situé sur la carte système. |                        |

### Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

### Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

### ***Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker***

Initialisez le module TPM.

Pour plus d'informations sur l'initialisation du module TPM, rendez-vous sur <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.

Le **TPM Status (État TPM)** prend la valeur **Enabled, Activated (Activé)**.

### ***Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de TXT***

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur **F2** pour accéder au programme de configuration du système.
2. Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
3. Dans l'option **TPM Security (Sécurité TPM)**, sélectionnez **On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de préamorçage)**.
4. Dans l'option **TPM Command (Commande TPM)**, sélectionnez **Activate (Activer)**.
5. Enregistrer les paramètres.
6. Redémarrez le système.
7. Accédez de nouveau au programme System Setup (Configuration du système).
8. Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
9. Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

# Utilisation des diagnostics du système

Si vous rencontrez un problème avec le système, exécutez les diagnostics du système avant de contacter l'assistance technique de Dell. L'exécution des diagnostics du système permet de tester le matériel du système sans équipement supplémentaire ou risque de perte de données. Si vous ne pouvez pas résoudre vous-même le problème, le personnel de maintenance ou d'assistance peut utiliser les résultats des diagnostics pour vous aider à résoudre le problème.

## Diagnostics du système intégré Dell

 **REMARQUE** : Les diagnostics du système intégré Dell sont également appelés Enhanced Pre-boot System Assessment (PSA) Diagnostics.

Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des périphériques ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant d'effectuer les actions suivantes :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires pour fournir des informations complémentaires sur un ou des périphériques défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

## Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

Si un composant ou un périphérique important dans le système ne fonctionne pas correctement, l'exécution des diagnostics intégrés du système peut indiquer un dysfonctionnement du composant.

## Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage

### Prérequis

Exécutez les diagnostics intégrés du système (ePSA) si votre système ne démarre pas.

### Étapes

1. Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
2. Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities (Utilitaires système)** → **Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.

La fenêtre **ePSA Pre-boot System Assessment (Évaluation du système au pré-amorçage ePSA)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

## Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller

1. Au démarrage du système, appuyez sur F11.
2. Sélectionnez **Hardware Diagnostics (Diagnostics matériels)** → **Run Hardware Diagnostics (Exécuter les diagnostics matériels)**.

La fenêtre **ePSA Pre-boot System Assessment (Évaluation du système au pré-amorçage ePSA)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

### Commandes du diagnostic du système

| Menu                         | Description                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Configuration</b>         | Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.                                                   |
| <b>Résultats</b>             | Affiche les résultats de tous les tests exécutés.                                                                                                           |
| <b>Intégrité du système.</b> | Propose un aperçu de la performance du système actuel.                                                                                                      |
| <b>Journal d'événements</b>  | Affiche un journal daté des résultats de tous les tests exécutés sur le système. Il est affiché si au moins une description d'un événement est enregistrée. |

Pour plus d'informations sur les diagnostics intégrés du système, voir le *ePSA Diagnostics Guide (Notebooks, Desktops and Servers) Guide de diagnostics ePSA (ordinateurs portables, ordinateurs de bureau et serveurs)* disponible à l'adresse **Dell.com/support/home**.

## Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique contient des informations sur les cavaliers du système. Elle contient également des informations de base sur les cavaliers et les commutateurs et décrit les connecteurs des différentes cartes du système. Les cavaliers de la carte système permettent de désactiver les mots de passe système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer des composants et des câbles correctement.

### Paramètres des cavaliers de la carte système

Pour obtenir des informations sur la réinitialisation du cavalier du mot de passe afin de désactiver un mot de passe, consultez la section [Désactivation d'un mot de passe oublié](#).

**Tableau 26. Paramètres des cavaliers de la carte système**

| Cavalier  | Paramètre                                                                                              | Description                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PWRD_EN   | <br>2 4 6 (default)   | La fonction de réinitialisation du mot de passe est activée (broches 2-4).                                                                                           |
|           | <br>2 4 6           | La fonction de réinitialisation du mot de passe est désactivée (broches 4-6). L'accès local à l'iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle d'alimentation en CA. |
| NVRAM_CLR | <br>1 3 5 (default) | Les paramètres de configuration sont conservés au prochain démarrage du système (broches 3-5).                                                                       |
|           |                     | Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 1-3).                                                                                |

# Connecteurs de la carte système

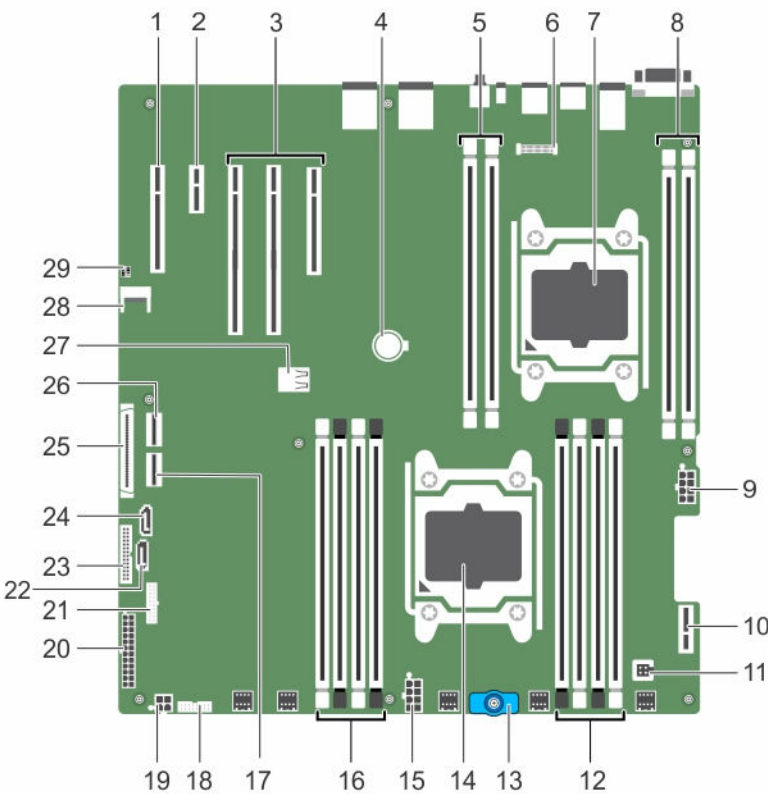


Figure 45. Connecteurs et cavaliers de la carte système.

Tableau 27. Connecteurs et cavaliers de la carte système.

| Élément | Connecteur                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | SLOT3 PCIE_G3_X16 (CPU1) (2) | Connecteur de carte de montage pour carte d'extension (2)<br><br> <b>REMARQUE :</b> Les PCIE_G3_X8 et PCIE_G3_X16 sont les deux types de carte de montage pris en charge sur les systèmes DSS 7500. Vous pouvez installer une carte de montage sur la carte système en utilisant uniquement un module de carte de montage pour carte d'extension. Pour plus d'informations sur les consignes d'installation, reportez-vous aux consignes d'installation des cartes d'extension. |
| 2       | SLOT1 PCIE_G3_X8(CPU2)       | Connecteur de carte de montage pour carte d'extension                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Élément | Connecteur             | Description                                                                            |
|---------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 3       | Logement de carte PCIe | Connecteur 3 de carte PCIe, connecteur 2 de carte PCIe, et connecteur 1 de carte PCIe. |
| 4       | BATTERIE               | Connecteur de la batterie                                                              |
| 5       | B1, B2,                | Support de barrette de mémoire                                                         |
| 7       | CPU2                   | Support du processeur 2                                                                |
| 8       | B3, B4                 | Support de barrette de mémoire                                                         |
| 9       | PWR_CONN_C(P3)         | Connecteur d'alimentation à 8 broches                                                  |
| 11      | INTRUSION              | Connecteur du commutateur d'intrusion                                                  |
| 12      | A1, A5, A2, A6         | Support de barrette de mémoire                                                         |
| 13      | Poignée de la carte    | Utilisée pour aider à retirer la carte système pour remplacement/maintenance           |
| 14      | CPU1                   | Support du processeur 1                                                                |
| 15      | PWR_CONN_B(P2)         | Connecteur d'alimentation à 8 broches                                                  |
| 16      | A3, A7, A4, A8         | Support de barrette de mémoire                                                         |
| 17      | SW_RAID_B              | Connecteur B du RAID logiciel (réservé)                                                |
| 18      | BP_SIG                 | Connecteur de signal du fond de panier (réservé)                                       |
| 19      | BP3                    | Connecteur d'alimentation du fond de panier de disque dur                              |
| 20      | SYS_PWR_CONN (P1)      | Connecteur d'alimentation à 24 broches                                                 |
| 21      | (FP_USB)               | Connecteur USB du panneau avant (réservé)                                              |
| 22      | SATA_HDD               | Lecteur d'amorçage SATA B                                                              |
| 23      | PIB_CONN               | Connecteur de carte intermédiaire à chaud/froid                                        |
| 24      | SATA_HDD               | Lecteur d'amorçage SATA A                                                              |
| 25      | CTRL_PNL               | Connecteur d'interface du panneau de commande (réservé)                                |
| 26      | SW_RAID_A              | Connecteur A du RAID logiciel                                                          |
| 27      | INT_USB_3.0            | Connecteur USB interne                                                                 |
| 28      | TPM_MODULE             | Connecteur du module TPM (Trusted Platform Module)                                     |
| 29      | J_PSWD_NVRAM           | Pour plus d'informations, reportez-vous à Réglages des cavaliers de la carte système.  |

# Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de sécurité de votre système comprennent un mot de passe pour le système et un mot de passe pour la configuration. Le cavalier de mot de passe permet d'activer ou de désactiver ces mots de passe et d'effacer les mots de passe utilisés.

## Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

## Étapes

1. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur le cavalier de la carte système, des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
4. Installez le capot du système.

Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système n'a pas démarré alors que le cavalier se trouve sur les broches 2 et 4. Par contre, avant d'assigner un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les broches 4 et 6.



**REMARQUE :** Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 2 et 4, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
6. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur le cavalier de la carte système, des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
9. Installez le capot du système.
10. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

# Dépannage du système

## La sécurité d'abord, pour vous et votre système

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

 **REMARQUE** : La validation de la solution a été réalisée à l'aide de la configuration du matériel fourni en usine.

## Dépannage des échecs de démarrage du système

Si vous démarrez le système en mode d'amorçage BIOS après avoir installé un système d'exploitation avec le gestionnaire d'amorçage UEFI, le système ne répond pas. Pour éviter ce problème, vous devez démarrer le système dans le même mode d'amorçage que celui dans lequel vous avez installé le système d'exploitation.

Pour tous les autres problèmes de démarrage, notez les messages du système qui apparaissent à l'écran.

## Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage de tout périphérique externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système.

## Dépannage du sous-système vidéo

### Prérequis

 **REMARQUE** : Assurez-vous que l'option **Local Server Video Enabled (Vidéo locale du serveur activée)** est sélectionnée dans l'interface graphique utilisateur (GUI) de l'iDRAC, sous **Virtual Console (Console virtuelle)**. Si cette option n'est pas sélectionnée, la vidéo locale est désactivée.

### Étapes

1. Vérifiez les connexions des câbles (alimentation et affichage) à l'écran.
2. Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et le moniteur.
3. Exécutez le test de diagnostic approprié.

Si les tests aboutissent, le problème n'est pas lié au matériel vidéo.

### Étapes suivantes

Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.

### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

## Dépannage d'un périphérique USB

### Prérequis

 **REMARQUE** : Suivez les étapes 1 à 6 pour dépanner un clavier ou une souris USB. Pour tout autre périphérique USB, passez à l'étape 7.

### Étapes

1. Débranchez du système les câbles du clavier et de la souris, puis rebranchez-les.
2. Si le problème persiste, connectez le clavier et/ou la souris à un autre port USB du système.
3. Si l'incident est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.

 **REMARQUE** : les systèmes d'exploitation plus anciens peuvent ne pas prendre en charge la technologie USB 3.0.

4. Vérifiez que l'option USB 3.0 est activée dans le programme de configuration du système. Si ce paramètre est activé, désactivez-le et voyez si le problème est résolu.
5. Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **Standard OS Use (Utilisation de système d'exploitation standard)**.
6. Si le problème n'est pas résolu, remplacez la souris et/ou le clavier par un clavier ou une souris en état de marche.  
Si le problème persiste, passez à l'étape 7 pour dépanner les autres périphériques USB reliés au système.
7. Mettez hors tension tous les périphériques USB associés et déconnectez-les du système.
8. Redémarrez le système.
9. Si votre clavier fonctionne, ouvrez la configuration du système et vérifiez que tous les ports USB sont activés sur l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**. Si votre clavier ne fonctionne pas, utilisez l'accès à distance pour activer ou désactiver les options USB.
10. Vérifiez que l'USB 3.0 est activé dans le programme de configuration du système. S'il est activé, désactivez-le et redémarrez votre système.
11. Si le système n'est pas accessible, réinitialisez le cavalier NVRAM\_CLR dans le système et restaurez le BIOS sur les paramètres par défaut. Voir la section Réglage des cavaliers de la carte système
12. Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **Standard OS Use (Utilisation de système d'exploitation standard)**.
13. Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
14. Si un périphérique USB provoque un problème similaire, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB par un câble dont vous savez qu'il fonctionne, puis remettez le périphérique sous tension.

### Étapes suivantes

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, voir la section Obtention d'aide.

### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

## Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB)

Pour plus d'informations sur la configuration du périphérique de stockage USB et du serveur, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

### Étapes

1. Assurez-vous que votre périphérique de stockage USB est connecté au port de gestion USB avant, identifié par .
2. Assurez-vous que votre périphérique de stockage USB est doté d'un système de fichiers NTFS ou FAT32 avec une seule partition.
3. Vérifiez que le périphérique de stockage USB est configuré correctement. Pour plus d'informations sur la configuration du périphérique de stockage USB, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).
4. Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct seulement)**.
5. Assurez-vous que l'option **iDRAC Managed: USB XML Configuration (Configuration XML USB par iDRAC)** est définie sur **Enabled (Activé)** ou **Enabled only when the server has default credential settings (Activé seulement lorsque le serveur a des paramètres d'identification par défaut)**.
6. Retirez et réinsérez le périphérique de stockage USB.
7. Si l'opération d'importation ne fonctionne pas, essayez avec un autre périphérique de stockage USB.

### Étapes suivantes

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, voir la section Obtention d'aide.

### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

## Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable)

Pour plus d'informations sur la connexion USB de l'ordinateur portable et la configuration du serveur, voir le *Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller* (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

### Étapes

1. Assurez-vous que votre ordinateur portable est connecté au port de gestion USB avant, identifié par  une icône avec un câble A/A USB.
2. Dans l'écran **iDRAC Settings Utility (Utilitaire de configuration d'iDRAC)**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct uniquement)**.
3. Si l'ordinateur exécute le système d'exploitation Windows, assurez-vous que le pilote de périphérique de carte réseau USB virtuel d'iDRAC est installé.
4. Si le pilote est installé, assurez-vous que vous n'êtes connecté à aucun réseau par Wi-Fi ou câble Ethernet en raison du fait qu'iDRAC Direct utilise une adresse non routable.

### Étapes suivantes

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, voir la section Obtention d'aide.

### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

# Dépannage d'un périphérique d'E/S série

## Étapes

1. Mettez hors tension le système et les périphériques connectés au port série.
2. Remplacez le câble d'interface série par un câble fiable, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.  
Si vous avez résolu le problème, remplacez le câble d'interface par un câble réputé fiable.
3. Mettez hors tension le système et le périphérique série, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
4. Mettez sous tension le système et le périphérique série.

## Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

## Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

# Dépannage d'une carte réseau

## Étapes

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics du système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
2. Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
3. Vérifiez le voyant approprié du connecteur de carte réseau :
  - Si le voyant n'est pas allumé, il est possible que le câble ne soit pas connecté correctement.
  - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants.  
Installez ou réinstallez les pilotes au besoin. Pour plus d'informations, consultez la documentation NIC.
  - Si le problème persiste, utilisez un autre connecteur avec le levier ou concentrateur.
4. Assurez-vous que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à la carte réseau.
5. Entrez dans le programme de configuration du système et vérifiez que les ports de la carte réseau sont bien activés dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.
6. Assurez-vous que toutes les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont définis sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Pour plus d'informations, consultez la documentation de chaque périphérique réseau.
7. Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

## Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

## Liens connexes

[Utilisation des diagnostics du système](#)

[Obtention d'aide](#)

# Dépannage d'un système mouillé

## Prérequis

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

## Étapes

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez les composants suivants du système (s'ils sont installés).
  - bloc(s) d'alimentation
  - lecteur optique
  - Disques durs
  - fond de panier de disque dur
  - Clé de mémoire USB
  - plateau de disque dur
  - carénage de refroidissement
  - cartes de montage pour cartes d'extension (si installées)
  - les cartes d'extension
  - module de ventilation (si installé)
  - ventilateurs de refroidissement
  - barrettes de mémoire
  - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
  - carte système
4. Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
5. Réinstallez les composants que vous avez retirés à l'étape 3, à l'exception des cartes d'extension.
6. Installez le capot du système.
7. Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.  
Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.
8. Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées.
9. Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

## Étapes suivantes

Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.

## Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

[Utilisation des diagnostics du système](#)

# Dépannage d'un système endommagé

## Prérequis

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

## Étapes

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
  - carénage de refroidissement
  - cartes de montage pour cartes d'extension (si installées)
  - les cartes d'extension
  - bloc(s) d'alimentation
  - module de ventilation (si installé)
  - ventilateurs de refroidissement
  - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
  - barrettes de mémoire
  - supports/cage des disques durs
  - fond de panier de disque dur
4. Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
5. Installez le capot du système.
6. Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

## Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

## Liens connexes

[Utilisation des diagnostics du système](#)

[Obtention d'aide](#)

# Dépannage des traîneaux de serveur

Si vous rencontrez un problème lors de la mise sous tension d'un traîneau de serveur, assurez-vous que ses blocs d'alimentation sont installés correctement.

Lorsque vous faites face au panneau arrière, de gauche à droite : les blocs d'alimentation 1 et 2 sont destinés au traîneau B (traîneau supérieur) ; les blocs d'alimentation 3 et 4 sont destinés au traîneau A (traîneau inférieur).

 **REMARQUE** : Les caractéristiques du chariot B concernent uniquement les systèmes à deux nœuds.

Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

## Messages système

Pour obtenir la liste des messages d'événements et d'erreurs générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, voir le Guide de référence Dell des messages d'événements et d'erreurs à l'adresse [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## Messages d'avertissement

Des alertes de message d'avertissement vous alertent des éventuels problèmes et vous invite à tenter de les résoudre avant que le système ne poursuive une tâche. Par exemple, avant de formater un disque dur, un message vous avertit que vous pouvez perdre toutes les données se trouvant sur le disque dur. Les messages d'avertissement interrompent généralement la tâche et demande que vous répondiez en saisissez y (oui) ou n (non).

 **REMARQUE :** Les messages d'avertissement sont générés par l'application ou par le système d'exploitation. Pour en savoir plus, consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation ou l'application.

## Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent créer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur le système. Pour plus d'informations sur les diagnostics du système, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.

## Dépannage de la batterie du système

### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

 **REMARQUE :** Si le système est hors tension pendant une longue période (des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre ses informations de configuration du système. Cette situation est provoquée par une pile défectueuse.

 **REMARQUE :** Il se peut que certains logiciels fassent accélérer ou ralentir l'heure du système. Si le système semble fonctionner normalement hormis l'heure se trouvant dans la configuration du système, le problème provient peut-être du logiciel plutôt que d'une batterie défectueuse.

### Étapes

1. Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système.
2. Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
3. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
4. Ouvrez le programme de configuration du système.

Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, ouvrez le journal des erreurs du système (SEL) pour consulter les messages de pile système.

### Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

## Dépannage des unités d'alimentation



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

### Dépannage des problèmes de source d'alimentation

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour vous assurer que le système est sous tension. Si le voyant d'alimentation ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation, appuyez sur le bouton d'alimentation fermement.
2. Branchez un autre périphérique afin de vous assurer que la carte système n'est pas en cause.
3. Assurez-vous qu'aucun raccordement lâche n'existe.  
Par exemple, un branchement lâche de câbles d'alimentation.
4. Assurez-vous que la source d'alimentation est conforme aux normes en vigueur.
5. Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits.
6. Faites appel à un électricien qualifié pour vérifier la tension du réseau et vous assurer qu'il répond aux spécifications requises.

### Problèmes de bloc d'alimentation

1. Assurez-vous qu'aucun raccordement lâche n'existe.  
Par exemple, un branchement lâche de câbles d'alimentation.
2. Assurez-vous que la poignée/le voyant du bloc d'alimentation indique que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.  
Pour en savoir plus sur les voyants du bloc d'alimentation, reportez-vous à la section Codes du voyant d'alimentation.
3. Si vous avez récemment mis à niveau votre système, assurez-vous que le bloc d'alimentation dispose de suffisamment d'alimentation pour prendre en charge le nouveau système.
4. Si la configuration du bloc d'alimentation est redondante, assurez-vous que les deux blocs d'alimentation sont de même type et de même puissance.  
Vous devrez peut-être effectuer une mise à niveau vers un bloc d'alimentation plus puissant.
5. Assurez-vous de n'utiliser que des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) au dos.
6. Réinstallez le bloc d'alimentation.



**REMARQUE :** Après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser au système le temps de le reconnaître et de déterminer s'il fonctionne correctement.

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

## Dépannage des problèmes de refroidissement

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

Assurez-vous que les conditions suivantes existent :

- Le capot du système, le carénage de refroidissement, la plaque de recouvrement EMI, le cache de barrette de mémoire ou le support de la plaque de recouvrement n'ont pas été retirés.
- La température ambiante ne dépasse pas la température ambiante spécifiée par le système.
- La circulation de l'air extérieur n'est pas bloquée.
- Un module de ventilation n'a pas été retiré ou n'est pas tombé en panne.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension ont été respectées.

Un ventilateur de refroidissement supplémentaire peut être ajouté par l'une des méthodes suivantes :

Depuis l'interface Web iDRAC :

1. Cliquez sur **Hardware (Matériel) → Fans (Ventilateurs) → Setup (Configuration)**.
2. Dans la liste déroulante **Fan Speed Offset (Décalage de la vitesse du ventilateur)**, sélectionnez le niveau de refroidissement nécessaire ou définissez la vitesse du ventilateur minimale sur une valeur personnalisée.

Dans le programme de configuration du système F2 :

1. Sélectionnez **iDRAC Settings (Paramètres d'iDRAC) → Thermal (Thermique)** et définissez une vitesse de ventilateur supérieure au décalage de la vitesse du ventilateur ou à la vitesse minimale du ventilateur.

Dans les commandes RACADM :

1. Exécutez la commande `racadm help system.thermalsettings`

Pour plus d'informations, consultez l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) à l'adresse **Dell.com/idracmanuals**.

## Dépannage des ventilateurs de refroidissement

### Prérequis

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

 **REMARQUE** : Le numéro de ventilateur est indiqué par le logiciel de gestion des systèmes. En cas de problème dû à un ventilateur spécifique, vous pourrez facilement l'identifier et le remplacer en notant les numéros des ventilateurs sur le module de refroidissement.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

#### Étapes

1. Retirez les capots du système .
2. Remettez en place le ventilateur ou le câble d'alimentation du ventilateur.
3. Installez les capots du système .
4. Redémarrez le système.

#### Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

#### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

## Dépannage de la mémoire système

#### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

#### Étapes

1. Si le système est opérationnel, lancez les tests de diagnostic adéquats. Voir la section Utilisation des diagnostics système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.  
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
2. Si le système n'est pas opérationnel, mettez-le hors tension ainsi que ses périphériques connectés, puis débranchez-le de sa source d'alimentation. Patientez au moins 10 secondes, puis reconnectez le système à sa source d'alimentation.
3. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.  
Si un message d'erreur indiquant une panne de module de mémoire s'affiche, passez à l'étape 12.
4. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de la mémoire du système. Modifiez-les si nécessaire.  
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 12.
5. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
6. Retirez le capot du système.
7. Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte.  
 **REMARQUE :** Voir le journal des événements système ou les messages système pour localiser la barrette de mémoire défaillante. Réinstallez le périphérique de mémoire.
8. Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
9. Installez le capot du système.
10. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de la mémoire du système.

Si le problème persiste, passez à l'étape 11.

11. Retirez le capot du système.
12. Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique une panne d'un module de mémoire spécifique, installez un module qui fonctionne à la place du module défectueux.
13. Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité.  
Si un message d'erreur s'affiche à l'écran, il peut s'agir d'un problème lié au type des DIMM installées, à l'installation incorrecte des DIMM ou aux DIMM défectueuses. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour résoudre le problème.
14. Installez le capot du système.
15. Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
16. Si le problème de mémoire persiste, répétez les étapes 12 à 15 pour chaque barrette de mémoire installée.

#### Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

#### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

[Utilisation des diagnostics du système](#)

## Dépannage d'une clé USB interne

#### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

#### Étapes

1. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que **USB key port (Port de clé USB)** est activé dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Identifiez la clé USB et remettez-la en place.
5. Installez le capot du système.
6. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
7. Si le problème persiste, répétez les étapes 2 et 3.
8. Insérez une clé USB configurée connue.
9. Installez le capot du système.

#### Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

## Dépannage d'une carte SD

### Prérequis

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

 **REMARQUE** : certaines cartes SD sont équipées d'un commutateur physique de protection contre écriture. Si le commutateur de protection contre écriture est activé, il est impossible d'écrire sur la carte SD.

### Étapes

1. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que l'option **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** est activée.
2. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.

 **REMARQUE** : En cas de dysfonctionnement de carte SD, le contrôleur du module SD double interne en notifie le système. Lors du prochain redémarrage, le système affiche un message indiquant le dysfonctionnement. Si la redondance est activée au moment du dysfonctionnement de la carte SD, une alerte critique est consignée dans le journal et l'intégrité du châssis se dégrade.

4. Remplacez la carte SD défectueuse par une nouvelle carte.
5. Installez le capot du système.
6. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
7. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les modes **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** et **Internal SD Card Redundancy (Redondance de carte SD interne)** sont définis sur les modes requis.

Vérifiez que l'emplacement de carte SD approprié est défini sur **Primary SD Card (Carte SD principale)**.

8. Vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
9. Si l'option **Redondance de la carte SD interne** est réglée sur **Activé** au moment de la panne de carte SD, le système vous invite à effectuer une reconstruction.

 **REMARQUE** : La reconstruction ira toujours de la carte SD principale vers la carte SD secondaire.

# Dépannage d'un lecteur optique

## Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

## Étapes

1. Utilisez un autre CD ou DVD.
2. Si le problème n'est pas résolu, ouvrez la configuration du système et assurez-vous que le contrôleur SATA intégré et le port SATA du lecteur sont activés.
3. Exécutez le test de diagnostic approprié.
4. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
5. Retirez le cadre avant s'il est installé.
6. Retirez le capot du système.
7. Vérifiez que le câble d'interface est correctement branché sur le lecteur optique et le contrôleur.
8. Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
9. Installez le capot du système.

## Étapes suivantes

Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

## Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

# Dépannage d'un disque dur

## Prérequis

 **PRÉCAUTION :** Cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur. Avant de poursuivre, sauvegardez tous les fichiers présents sur le disque dur.

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

## Étapes

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.  
Selon les résultats du test de diagnostic, effectuez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.
2. Si le système est doté d'un contrôleur RAID et si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit :

- a. Redémarrez le système et appuyez sur la touche F10 pendant le démarrage pour exécuter Dell Lifecycle Controller. Exécutez ensuite l'Assistant de Configuration de matériel pour vérifier la configuration RAID.  
Reportez-vous à la documentation du Dell Lifecycle Controller ou à l'aide en ligne pour obtenir des informations sur la configuration RAID.
  - b. Assurez-vous que les disques durs ont été configurés correctement pour la matrice RAID.
  - c. Mettez le disque dur hors ligne, puis réinsérez-le.
  - d. Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
3. Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour votre carte contrôleur sont correctement installés et configurés. Pour en savoir plus, voir la documentation sur le système d'exploitation.
  4. Redémarrez le système et accédez au programme de configuration du système.
  5. Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent dans le programme de configuration du système.

### Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

## Dépannage d'un contrôleur de stockage

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

 **REMARQUE :** Pour dépanner un contrôleur SAS ou PERC, sa documentation et celle du système d'exploitation.

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Vérifiez que les cartes d'extension installées sont conformes aux consignes d'installation correspondantes.
5. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
6. Installez le capot du système.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
8. Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
9. Retirez le capot du système.
10. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
11. Installez le capot du système.
12. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

13. Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système. Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.
14. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
  - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
  - b. Retirez le capot du système.
  - c. Réinstallez une des cartes d'extension.
  - d. Installez le capot du système.
  - e. Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

#### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

## Dépannage des cartes d'extension

### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.



**REMARQUE :** Pour dépanner une carte d'extension, consultez sa documentation et celle du système d'exploitation.

### Étapes

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics du système.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
5. Installez le capot du système.
6. Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
7. Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
8. Retirez le capot du système.
9. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
10. Installez le capot du système.
11. Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics du système.  
Si le test échoue, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
12. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 8, effectuez les opérations suivantes :
  - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
  - b. Retirez le capot du système.
  - c. Réinstallez une des cartes d'extension.

- d. Installez le capot du système.
- e. Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics du système.

#### Étapes suivantes

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

#### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

## Dépannage des processeurs

#### Prérequis



**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.

#### Étapes

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés.
5. Installez le capot du système.
6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics du système.
7. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

#### Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

# Obtention d'aide

## Contacter Dell

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région.

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez votre pays dans la liste déroulante située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
  - a. Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Enter your Service Tag** (Saisissez votre numéro de série).
  - b. Cliquez sur **Submit** (Soumettre).

La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.
4. Pour obtenir une assistance :
  - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
  - b. Sélectionnez la classe de votre produit.
  - c. Sélectionnez votre produit.

La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.
5. Pour savoir comment contacter Dell Global Technical Support :
  - a. Cliquez sur [Global Technical Support](#) (Support technique mondial).
  - b. La page **Technical Support** (Support technique) qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe de support technique mondial par appel téléphonique, chat ou e-mail.

## Localisation du numéro de service de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant du système. Pour accéder à ce code et à ce numéro de service, tirez sur la plaquette d'informations. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette située sur le châssis du système. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels de support vers le technicien pertinent.

## Commentaires sur la documentation

Vous pouvez évaluer la documentation ou rédiger vos commentaires sur n'importe laquelle de nos pages de documentation Dell et cliquer sur **Envoyer des commentaires** pour envoyer vos commentaires.

## Quick Resource Locator

Utilisez le QRL (Quick Resource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur le système et aux vidéos d'assistance. Pour ce faire, rendez-vous sur la page **sur [Dell.com/QRL](https://Dell.com/QRL)**. Pour tester le code QR, scannez l'image suivante à l'aide de votre smartphone ou tablette.

